Остановились ночевать в Краскове — что-то вроде питательного пункта от комендатуры — пустая комната, стол, три стула... и — радио.

Встречаем Новый год — 1942-й.

На столе пол-литра спирту, чайник, консервы, разнокалиберные кружки.

Только что прослушали «В последний час» — наши взяли Калугу! Ту самую Калугу...

Стоим вокруг стола — начальник разливает спирт по кружкам, добавляем воды по вкусу. Ждем, когда пробьют кремлевские куранты и поздравит Калинин.

Вот они бьют... милые кремлевские часы!

— Выпьем, товарищи, за победу!

— За победу в этом, 42-м году!

Подольск

I

Как долго длятся эти переезды! Вчера, 7 января, мы, наконец, приступили к работе.

И какая работа! Нам отвели три верхних этажа госпиталя, что в школьном здании. Профиль — «средняя тяжесть». На первом этаже — эвакоприемник сортирует поступающих: кого — в ГЛР, кого — в спецгоспиталь для тяжелых, остальных — нам.

За неделю многое изменилось. Вместо терапии — второе хирургическое отделение с новым начальником. Кандидат медицинских наук З., мой старый знакомый по Архангельску. Был ассистентом на кафедре факультетской хирургии, где я пробыл два месяца. Ученик Бурденко, нейрохирург. Интересный человек, книголюб, эрудит.

Увы, он назначен ведущим хирургом.

Бочаров сказал:

— Иначе нельзя. Он кандидат, вы молоды. Но он не будет вами командовать, вы будете совсем самостоятельны, со своим профилем... обещаю вам.

Бог с ним. Дело не в звании, так я себя утешаю. Важно, чтобы работать самостоятельно.

З. и я руководим бригадами. Каждая обслуживает сто пятьдесят раненых. Работаем по двенадцать часов.

Живем в бывшем роддоме. Ничего живем, удобно. Сплю на высокой родильной кровати.

Сегодня наша смена. Торопимся утром в госпиталь с Линой и Лизой — они, естественно, в моей бригаде, и Зоя и Тамара. А Канского у нас забрали.

Холод адский. Пускай, фрицев нужно морозить. Раньше в нашей северной деревне так морозили тараканов.

Около госпиталя — две открытые полуторки и автобус. Санитары снимают носилки. Слышу стоны:

— Ой, скорее, скорее! Ой, холодно!

Главный приемник ЭП — физкультурный зал — «вокзал» — вмещает до двухсот раненых. Середина заставлена носилками. Вдоль стен и в проходах сидят. Справа у входа регистрация. За столом фельдшер в окровавленном халате. Все заполнено по завязку. Очумелый, заросший военврач ходит между рядами и сортирует. С ним — сестра. Несколько санитаров разносят питье, еду, судна, утки. Гул голосов, дым махры, света мало — окна заделаны фанерой, горит лампочка под потолком.

Ординаторская еще свободна, и там собрались наша и ночная бригады. З. курит трубку, оттопыривая нижнюю губу.

— Устал, знаешь... человек пятьдесят перевязали... Ты посмотри, пожалуйста, новых.

Пятьдесят — это мало, я знаю, но не положено спрашивать и советовать. Мы мужчины.

— Пошли, девчата!

Машина закрутилась. Лина, Лиза в перевязочную — обрабатывать вновь прибывших, я в обход — сортировать. Первое — отобрать на эвакуацию, нужны места, ЭП задыхается. Отправлять в хорошем состоянии, с хорошими повязками. Отмечать: «Лежа», «Сидя». Второе — на перевязку — не пропустить газовую, кому — гипс. Да, Бочаров уже требует гипс, хотя нам совсем не до него: барахтаемся в потоке раненых, в постоянном цейтноте, кризисе мест. «Но вы же госпиталь и сейчас не русско-японская война». Все понимаю, но как охватить?

У нас прилично. Кровати, белье, халаты. К сожалению, моем только тех, кто задерживается,— пропускник забит ранеными.

Полегчает — разберемся. «Когда полегчает — уедем,— так сказал Бочаров.— Наступать».

Раненые — не тяжелые, но большинство лежачих. Ранения мягких тканей и переломы голени, стопы.

А обмороженных нет. Это при таком-то морозе, при наступлении, когда села сожжены. Да, интенданты — молодцы.

Вши, есть. Не так много, сам не вижу, но сестры говорят: есть. Вещи прожариваем. Того и гляди, сыпной тиф, как в гражданскую был.

Перевязки. Принести раненого на носилках, положить на стол. Развязать бинт, шину, салфетки — обнажить рану. Если перевязка первая после обработки раны, марля приклеилась, больно.

— Что ты делаешь, холера! Что рвешь! Отмочить нужно!..

Тамара — мастер уговаривать.

— Ты потерпи, родной, потерпи... Я сразу сниму, немножко больно будет, но зато быстро... а так, если отмачивать, и больно и долго. Хорошо? Ты же солдат, потерпи.

Зоя стоит у стерильного стола в стерильном халате и перчатках.

Все операции я делаю сам — это быстрее. Маленькие рассечения — под местной анестезией, большие — под наркозом. Оперируем примерно каждого пятого. Радикальные иссечения уже явно опоздали — вторые-третьи сутки идут. Но рассекать необходимо.

Газовой пока нет. Зимой микробов меньше.

О гипсах: глухие повязки требуют времени, эвакуацию задерживают. За прошлый день наложили всего четыре — три на голень и на плечо с жилеткой. Но есть паллиатив — гипсовые лонгеты, как транспортные шины улучшенного качества. Не вижу особенного смысла, но требует Бочаров.

Так и крутим:

— Санитары! Стол пустует. Живее!

— Варя, лонгету на голень!

— Зоя, все для иссечения, под местной!

— Тамара, наркоз!

— Лиза, запиши: «Кириллов. Слепое пулевое ранение средней трети левой голени, с переломом большеберцовой кости, оскольчатым. Отек. Рана 3 × 0,8, необработанная. Операция. Рассечение: разрез 9 см до кости. Удалены свободные костные осколки — два. Пуля не найдена. Повязка с хлорамином. Шина Крамера до паха. Эвакуация — лежа». Перед эвакуацией посмотреть. Все. Кто следующий?

Периодически в перевязочной появляется кипящая Любовь Владимировна:

— Николай Михайлович! ЭП требует принять еще восемь лежачих. Положить некуда. Говорят, все равно принесут. Что делать?

И так — часов до четырех, пока обед не принесут.

К восьми вечера приходит другая бригада. После ужина и уборки перевязочной, часов в девять, они вступают на главную линию, а мы уходим на вечерний обход и начинаем несрочные повторные перевязки. Возвращаемся в свой роддом в час или два ночи. Бредем по морозу и снегу, чуть живые, но удовлетворенные. Хотя всех дел не переделать и что-то до утра осталось, но не срочное.

II

Неужели я такой тупой, что никогда, никогда не научусь разбираться в раненых? Сколько самонадеянности, бахвальства, пока на пустяках сижу, а как до дела доходит, так ляпсусы. Просто — хоть плачь.

Ужасное ощущение осталось. На всю жизнь.

Боец Попков, был ранен при бомбежке в самом Подольске, доставлен в ЭП через десять минут. (Мы не замечаем бомбежек, если стекла не выпадают. Тут — не выпали.) Меня вызвали сразу же, и когда спускался в зал «вокзала», слышал крики. Двое санитаров несут его к нам на носилках, а он бьется и кричит: «Пустите!». Правая штанина вся изорвана, сквозь дыру зияет кровавое месиво, клочья мышц... А он ничего не понимает и ворочает раздробленной ногой, страшно смотреть, как она гнется посредине бедра... Лужица крови на носилках, хотя жгут уже доктор наложил. Он в сознании, но не понимает, затихает на секунду после уговоров и снова принимается кричать и биться. Пульс полный, редкий, не больше 60.

Бегом понесли в перевязочную.

Пока раздевали и перекладывали жгут на голое тело, он стал затихать и уже не так рвался и кричал, наполнение пульса падало, а частота возрастала.

Я думал, он просто возбужден.

Конечно, сразу морфий, сердечные, согревать. Через полчаса — вся картина шока: совсем затих и только дрожал и жаловался на холод, несмотря на грелки. Заторопились с вливаниями. Пол-литра крови, литр физраствора с глюкозой и спиртом перелили в вену в течение часа. Кровяное давление не очень повысилось, но во всяком случае стабилизировалось на цифрах около 80—90. Нужно что-то делать. Жгут лежит. На задней поверхности бедра огромная рана, сантиметров 20 на 30. В бедре почти не чувствуется кость — она мелко раздроблена.

Вот тут мне нужно было остановиться. Тут. Но где же! Я такой опытный, такой юдинец, начитался книжек о чудесах глухого гипса, решил: самое время проверить эти чудеса. Абсолютно свежая рана, весьма опытный хирург и гипсовальщик, условия для квалифицированного наблюдения и лечения...

— Обработаем и загипсуем!

Никто не возразил — как же, наш Амосов все знает, сам Бочаров с ним возится и хвалит.

— Эфир! Зоя, все для радикальной обработки!

Дали. Заснул.

И здесь еще можно было остановиться...

Нет, не остановился на простом рассечении. Стал делать идеальную обработку бедра. Иссек массу разрушенной мышечной ткани, удалил свободные отломки кости.

Раненого уложили на подставку и быстро наложили идеальный гипс из готовых лонгет и бинтов.

Когда приступали к гипсованию, был приличный пульс, давление около 100, ровное, глубокое дыхание — он вышел из шока. Я торжествовал: «Вот как надо обрабатывать бедра!»

Наконец все сделано. Маска снята. И тут началось нечто странное и... ужасное. Раненый открыл глаза, дико посмотрел кругом и вдруг стал с силой вырываться. Молотил руками, пинался здоровой ногой... пытался сесть... и, самое страшное, начал яростно двигать сломанным бедром. Три санитара, все мы держали его руки, грудь, ноги... Вытащили подставку, прижали к столу... Ничто не помогало. Мягкий мокрый гипс не был опорой. Я обхватил сломанное бедро, старался удержать его центральный отломок. Где там... И сейчас чувствую в руках, как ходит под гипсом конец кости, гипс смят, как тряпка...

Такой пароксизм продолжался минут пять, потом он начал затихать... уже можно опустить... Щупаю пульс: нет! Сразу же начали колоть сердечные, переливать кровь, спирт с глюкозой, но уже поздно... еще через десять минут сердце остановилось.

Умер.

Лежит на столе в измочаленной гипсовой повязке, через которую сочится кровь... Мо-

лодой человек, красивое лицо, отличная мускулатура...

А ладони еще чувствуют, как под мягкой гипсовой повязкой ходит остро сломанная кость и невозможно ее остановить...

Мы стоим вокруг, молчим.

— Уносите.

На первом этаже, у ЭП-овцев есть темная комнатка, куда выносят покойников. Унесли. Санитар Игумнов посмотрел на меня с укором и с сожалением.

— Приберите и давайте на перевязки...

Позвали в палату за чем-то и все пошло по заведенному кругу. Автоматически.

Перевязки. Рассечение ран. Гипсы. Эвакуировать: «Лежа», «Сидя», «Задержать на два дня», «Смотреть за отеком бедра»...

А в мозгу идет своя независимая работа.

ШОК! Вот он — шок. Сначала эрективный, как его называют... потом был настоящий, вторичный, что ли? Под наркозом он вышел из него... Потом... что потом? Возбуждение от шока или шок от посленаркозного возбуждения? А какое это имеет значение теперь, когда его уже вынесли в ту темную комнату?

Но не думать нельзя. Вот тут надо было остановиться — когда положили его на стол, наладили все вливания. Нужно было снять жгут и наложить зажимы только на кровоточащие сосуды и так оставить. Только переливать кровь и греть, греть. И ждать, пока он совсем отойдет, оправится. Потом, может быть, и обработку. Или еще лучше простую ампутацию — усечение. Нельзя, не нужно сохранять такую размозженную ногу. Это инфекция впереди, может, газовая даже...

Да, вот так: снять жгут, элементарный гемостаз [1], ожидание, пока совсем выйдет из шока, потом — усечение. Ведь знал, что чрезмерная активность при шоке опасна. Знал, но не думал: разбитые ткани и жгут — сами источник шока...

III

Покойники не возвращаются...

И этого капитана не вернуть.

Беды навалились, смерти — нет спасения. Будь проклята война!

Его привезли сегодня прямо с передовой, в открытой машине. Солдаты, видимо, торопились скорее доставить своего капитана к хирургам в госпиталь, в теплый дом. «Они тебя спасут», небось, говорили. Правильно делали. Зачем оставлять в медсанбате, когда там — очередь, холод, а тут — лишние полчаса и Подольск. Все правильно. И мы вроде тоже все правильно делали на этот раз...

А результат такой же, как у того Попкова.

Ни черта не стоит наша наука! Не тянет она за другими, жестокими науками, которые смерть изобретают.

Совершенно холодный, весь дрожит — 30 градусов на дворе.

— Нет, так мы не согреем. Давайте в ванную — к железной печке.

Снесли, отогревали полчаса, продолжали капельно вливать глюкозу со спиртом. Не помогает. Давление — 70. Но успокоился, лежит почти безучастный...

— Нужно оперировать, товарищ капитан!

Кивнул. Хочет поговорить, мы наклонились над ним.

— Да, раз нужно... только... чувствую... умру... Знаете, как мы воевали... Я ротный... рота у меня... выстояли в ноябре, теперь гоним... Народ такой замечательный... как один поднялись сегодня и всегда. Русские люди, сибиряки... жалко мне их. Попадет какой-нибудь горячка — погубит зря ребят... я их так берег... как пальцы...

Так мы ждали три часа. Он забывался, потом опять начинал говорить, рассказывал о семье: двое детей, был учителем, жена — тоже учительница.

— ...В гимнастерке в документах... там адрес и... да-да — принесите мне их... карточки там... как это я забыл... не попрощался... умираю, а все о делах думаю... не верит человек в смерть.

Принесли документы, нашли фотографию. Два мальчика, женщина с челочкой, серьезная, некрасивая. Погладил фотографию... потом забылся, выронил, спохватился, стал шарить руками: «Где... где они?..»

Я решил: «Нет, больше ждать нельзя». Идут часы, уже кончается контрольный срок для живота — шесть часов. Дальше катастрофически растет опасность перитонита. Уже четыре часа ждем: не лучше. Рана почти над печенью, возможно кровотечение... Все уже готово для операции.

— Начинай, Тамара, наркоз.

Обычная нетрудная, довольно быстрая лапаротомия [2]. Ранение желудка, кровь и пища в брюшной полости, даже осколок нашли. Все дырки зашили, осушили тампонами содержимое. Стрептоцид засыпали. Швы наглухо.

— Пульса нет.

Это Тамара сказала, когда кончили зашивать. Щупаю сам — нет. Только на шее бьется артерия. Дыхание редкое, поверхностное.

Умирает капитан. Командир роты. Учитель. Отец и муж.

Так хотелось его спасти!

Еще 500 кубиков крови в вену. Еще глюкозу...

Ну очнись же, очнись! Ведь все сделано как надо, по науке... Нет, не помогает... Может быть, лучше, что не просыпается...

Обнажил артерию и вкачали в нее три ампулы крови.

Все напрасно! Как в песок. Еще час были редкие вздохи, можно было выслушать отдельные сердечные удары.

Уже не молил о чуде.

---

[1] Гемостаз — остановка кровотечения во время операции. Пережимание кровоточащих сосудов (временный гемостаз) с последующей их перевязкой нитками — лигатурами (окончательный гемостаз).

[2] Лапаротомия — разрез брюшной полости.

Чудес не бывает!

На следующее утро приехали лейтенант и три солдата и забрали капитана. Сухо выслушали мои виноватые объяснения. Нет, не поверили, что нельзя было. Наверное, решили: «Не к тому хирургу привезли...» Проблема шока: нужно о ней думать и думать.

Февраль 42-го. Калуга

I

23 января в полдень принесли приказ: немедленно переезжать в Калугу. ПЭП прислал машины — два автобуса и полуторку.

С начальником в последнюю неделю случилась беда: он запил. С утра — трезвый, смущенный, в обед — веселый, вечером — пьяный. Противно. Поэтому собирались без него. Комиссар и Тихомиров командовали погрузкой.

Автобусы большие, но на тяжелый груз не рассчитаны. В первую очередь взяли хозяйство операционной. Еще погрузили белье, одеяла. Чеплюк и часть кухни — на грузовик. Все остальное — в обоз. Продукты обещали в Калуге дать. Развертываться — в зданиях, как в Подольске.

Приехали в Калугу утром 24-го, совершенно замерзшие. А солдаты воюют на такой стуже.

Рассматриваем город с пристрастием — ищем дом под госпиталь.

Длинная вокзальная улица. Все каменные дома сожжены или взорваны. Людей мало. На перекрестках черные дощечки с названием улиц по-немецки, а ниже по-русски.

В стороне от проезжей части немецкая техника. Не так густо, как на снимках в газетах, но попадаются пушки, разутые грузовики и огромные гусеничные и многоколесные вездеходы с несколькими рядами сидений для солдат. Я видел в довоенных хрониках, как на них немцы восседали, когда Европу завоевывали.

Поближе к центру стали попадаться нетронутые бомбежкой дома. В некоторых уже живут — окна заделаны фанерой и досками, выставлены железные трубы и дымят.

Трупы еще не все убраны — видели несколько, валяются в подворотне, в легких френчах, очень белые лица, волосы развеваются на ветру. Вот они, «белокурые бестии»! Домаршировались.

В центре много уцелевших домов без стекол.

Один понравился. Вывеска. Педагогический институт. Вошли. Стекла выбиты. Казарма, что ли, была? На стенах картинки — жрут, пируют и похабщина. Неплохо нарисованы. По углам бутылки из-под вин — французские. И тут же кал. В нескольких комнатах выломаны полы — видны щепки, рубили на топливо. Груды тряпья, деревенские одеяла из лоскутков, дерюги. Кутались. Мебели нет: всю сожгли.

В одной комнате был штаб. Вороха всяких бумаг и среди них солдатские книжки. Возможно, погибших... Солидные книжки, бумага хорошая. Фотографии — все молодые, умные лица. «Культурная нация». Эти красивые молодые люди с хорошими прическами насилуют, жгут, убивают.

Этот дом нам подходит. Нужно немедленно начинать ремонт. Заделать окна, затопить.

II

Утром 26-го все изменилось. Приехал начальник ПЭП и сказал, что дом мал. Вместит триста человек, а нужно шестьсот. Приказал сейчас же принять помещение ЗП вместе с ранеными.

Это оказалось недалеко. Большое трехэтажное мрачное здание бывшей духовной семинарии. Высокие полукруглые окна заделаны фанерой и досками, во многих трубы, из которых валит дым. Солидный подъезд, большие двери и ряд машин с ранеными. Разгружают. Знакомая картина: носилки, торчащие из-под шинелей шины Дитерихса, согнутые фигуры с разрезанными рукавами шинелей и белыми бинтами. Сосульки на бровях и ресницах. Стоны, просьбы.

Заходим. Двери с тугой пружиной оглушительно хлопают. Вестибюль со сводчатыми потолками. Темно. Едкий дым, влажный туман. Из вестибюля — вправо и влево — широченные, тоже со сводами коридоры, еле освещенные коптилками. Окна забиты: оставлено лишь по небольшому квадратику стекла. В каждом классе — бочка с сырыми дровами, труба — в окно. В некоторых кровати без матрацев, на них носилки. В других — носилки прямо на полу. Все забито лежачими ранеными.

В палатах и коридоре мечутся фигуры в белых халатах поверх шинелей, в шапках.

— Санитар! Дай каску!

Каску... Немецкие каски вместо подкладных суден... вон несет санитар сразу две... к двери на улицу.

Разыскали перевязочную. Очень большая комната. Дым, туман, холод. Посредине бочка, огонь в ней поярче, труба тянется далеко в окно. Вокруг печки кучи дров, скамейки. Сидят раненые. На трех столах перевязывают одетых. Две сестры устало передвигаются, халаты поверх шинелей, в шапках. Врач в такой же одежде сидит за столиком и пишет в карточку. Двое санитаров готовят шины, обертывают их ватой. Слева автоклав, отгороженный вешалками, на них висят шинели.

Санпропускник заложен ранеными. Воды нет. Пить разносят в консервных банках.

Второй этаж еще почти пуст. Окна заделаны, печки поставлены, кое-где топятся. Дым и туман почти такой же, как внизу, но еще холоднее. Перевязочной нет. На третьем этаже потолки ниже, печек нет. Солдаты из саперного батальона заделывают окна.

— Мы вам и отопление наладим... только когда, не знаем. Водопровод в городе еще не работает.

Теперь ясно. Пошли искать начальство ЭПа.

Нашли начмеда. Пожилой, измученный, небритый доктор.

— Мне приказано к 12.00 передать раненых. После полудня начинаем работать на новом месте.

Передача состоялась. Доктор просто сказал, что в здании лежит около двухсот лежачих. Что ежедневно они — ЭП — будут давать нам примерно сто таких раненых. Что эвакуации нет, потому что возят на Алексин, а там мост взорван и раненых перевозят два километра по льду. Что дрова можно брать где-то около лесопилки, а воду нужно возить в бочках из реки, что завтраком накормлены.

— Засим будьте здоровы! Раненые говорят, что бои тяжелые.

Упрашиваю:

— Вы хотя бы сегодня не направляйте к нам новых. Только сегодня.

— Не обещаю. Там у нас на новом месте, наверное, еще хуже. Так что... сами понимаете.

Через час они свернули перевязочную и уехали.

Напоить. Согреть.

Убирать кал и мочу. Накормить. Только потом — не дать умереть от кровотечения, заметить газовую, чтобы ампутировать, выловить шоковых и попытаться помочь. В последнюю очередь перевязки и профилактическая хирургия.

Вызвал хозяйственников, старших сестер и аптекаршу.

Оказалось еще хуже, чем думал. Простыни есть, а подушек нет. Миски есть, ложек нет. Крупы тоже нет. Аптека в обозе. «Никогда больше не доверюсь начальнику. Никогда!»

Начпроду приказал накормить, Рябову — организовать прием.

После этого началась работа. То есть ничего радикального и быстрого не совершилось. Привели дружинниц, поставили на каждую палату по два человека и обязали обслуживать круглые сутки.

Таким образом освободили мужчин, чтобы дрова заготовить, воду подвезти, за продуктами съездить. Чтобы новые палаты осваивать—раненых не переставали подвозить. Воды привезли, котел в прачечной затопили... начали варить гречневый суп. Собрали посуду — ведра, ложки...

Самое трудное — наладить отопление. Дрова сырые, тяга в бочках-печках плохая, тепла нет, дым просто жить не дает. Промерзшие стены покрылись влагой и дали туман. Пришлось разломать пару сараев.

Перевязочную развернули пока в том же виде, как была. Только дрова подобрали посуше. Расставили сразу семь столов. Мы уже знали, что значат лишние столы в перевязочной для лежачих раненых! На каждого врача и сестру минимум по два стола.

К трем часам перевязочная начала работать.

Мы с З. поделили палаты, врачей, установили профиль отделений и даже палат... Впрочем, это было только номинально, потому что никаких возможностей маневра не было, и всякие сортировки, связанные с освобождением мест, сразу же нарушались новой волной.

Я пошел с беглым обходом, чтобы начать хирургию...

Калугу освободили три дня назад и сюда, к нам, повезли лежачих раненых — самых тяжелых — из Сухиничей, Мосальска, Мещовска. Они лежали там по хатам, многие уже по неделе.

Здесь тяжелее, чем в Подольске. Большинство раненых не обработаны, много дней не перевязаны, уже пошел гной, повязки промокли, запахли. Раненые измучены до крайности. Полтора месяца идет изнурительное наступление по морозу, обозы отстают. Горячее редко. Селения сожжены. Генерал Мороз затрудняет любое наступление — и наше тоже. Немцы теперь в более выгодном положении — у них опорные пункты, цепляются за каждую деревню, контратакуют.

С виду все раненые кажутся старыми, все заросли бородами. Но и по карточкам многим — сорок, даже сорок пять лет. Молодежи мало.

Укрыты шинелями, под головами ватники, разрезанные ватные брюки, суконные портянки.

Мне нужно было познакомиться с ранеными, выловить срочных на операцию и выбрать первоочередных. ЭП перевязал не больше десятой части. Нужно выделить раненых в голову, тех, которые без сознания. Выделить челюстно-лицевые ранения. Я впервые увидел этих несчастных. Их надо специально кормить и поить.

Самые тяжелые раненые — не те, что кричат. Они тихо лежат, потому что нет уже сил и все безразлично. В дальнем углу коридора обнаружили такого солдата. Лицо бледно и безучастно, губы сухие, потрескались. Шина Дитерихса, стопа замотана портянкой, повязка вся намокла сукровицей. Пульс нитевидный.

— Болит нога, солдат?

— Н-н-е-т... уже не болит... отболела. Пи-и-ть хотя бы дали... перед смертью напиться... Квасу бы... или пи-ва...

— В перевязочную.

Да, газовая настоящая, классическая, с гангреной. Если бы не эта портянка на стопе — увидели бы раньше... пальцы синие.

Сделали высокую ампутацию. Живой пока. Может, чудо? Бывают чудеса... Нет, не бывает чудес. «Гангренозная форма анаэробной инфекции протекает легче других» — так я где-то читал...

На столах в перевязочной уже лежат раненые с талонами. Вещи их складывают на скамейку, шинели — на вешалку. Раздевать до белья холодно и долго... Печка уже горит лучше. Но дым, дым, что делать с дымом? Глаза у всех слезятся, а работа только началась. Вместо форточки дыра,

заткнутая грязным ватником. Открыть? Дует, говорят, холод на дворе ниже 20 градусов...

Обхожу еще одну, другую, третью палаты. Выбираю только срочных, первую очередь даю редко. Все равно сегодня не успеть. Как шина Дитерихса, так на час стол занят. А если рассечение — то и на два.

Продолжаю обход. С трудом пробираюсь между носилками, чтобы пощупать пульс, посмотреть ногу, нет ли газа.

Но вот опять бегут из перевязочной, стряслось что-нибудь...

— Николай Михайлович! Кровотечение, скорее!

Кровотечение! Именно этого я боялся все полгода войны. К этому готовился, читал про сосуды в книгах... Но еще в жизни не перевязал ни одной артерии — рисунки с этими артериями молниеносно мелькают в голове...

Посреди перевязочной на столе сидит раненый, его держит под мышки, как ребенка, санитар Иван Иванович Игумнов. Вся голова в уродливой повязке, виден только один глаз, бинты грязные, намокли слюной и кровью, что течет из отверстия, где раньше был рот... Из-под бинтов, по шее стекает яркая алая кровь почти струйкой и капает частыми каплями на пол... Вокруг столпились сестры и врачи.

— Клади его, чего держишь!

— Не может лежать, захлебывается...

— Срезай повязки! «Что я буду делать? Как подступиться?»

Тамара разрезает ножницами слипшиеся бинты, а я думаю, что делать. Два способа: зажать кровоточащий сосуд в ране или перевязать магистральную артерию вне раны, через особый разрез. Первый — лучше, но, говорят авторитеты, трудно выполним... Второй, как на рисунке.

Повязка спала... На месте правой щеки — сплошная грязная рана — от глаза до шеи. Видны кости: верхняя челюсть, отломок нижней. Рана заполнена кровавыми сгустками, из которых пробивается струйка свежей артериальной крови... Правый глаз не закрывается, нижнее веко отвисло, не имеет костной опоры. Левый глаз заплыл отеком. Страшен, непереносим взгляд этого правого, незакрывающегося глаза... Отчаяние, и мольба, и безнадежность уже... Стараюсь не смотреть в него... что-то бормочу:

— Сейчас, дорогой, сейчас...

Где там, в ране перевязать, в этой каше из сгустков, костей, мышц... Нет, только на протяжении: на шее, наружную сонную артерию... Скорее! Сняли повязку, и потекло сильнее. Надо положить... иначе я не справлюсь.

Положили на левый бок, голову еще повернули влево, так, чтобы кровь свободно стекала, не заливалась в дыхательные пути...

— Йод! Перчатки! Новокаин! Белье! Будет больно, ты, парень, потерпи. Сейчас все сделаем.

Верхнее веко страшного глаза благодарно замигало.

Темно, лампа светит тускло, дым. «За что мне такое? Лучше бы воевать...»

— Светите лучше! Добудьте еще лампу! Скорее, черти, течет...

Боюсь, что в любой момент может хлынуть и тут же наступит конец...

Нащупал пульс на шее — на участке шеи, оставшемся от раны. Новокаин, разрез. Зажимы, нужно, чтобы сухо, анатомично... не спешить... только не спешить. Как темно! Вот фасция... кивательная мышца... отодвинуть кнаружи... или кнутри? Так, кажется, на рисунке было? Да... вот сосудистый пучок. Ура! Тут рядом бьется артерия. Рассечь соединительные оболочки, вот они лежат — артерия, вена, еще нерв позади должен быть. Я уже почти успокоился, руки не дрожат больше. Подвел лигатуру под наружную сонную артерию.

Вот она! Теперь можно переждать... посмотрим, что будет.

Наложил мягкий зажим.

— Тамара, убирай осторожно сгустки из раны... посмотрим...

Это тоже не просто, но убрали, промыли кипяченой водой. Обнажилась страшная зияющая рана. Дефект нижней челюсти, отломки зубов, пораненный язык, щеки совсем нет, верхняя челюсть разбита. Все это покрыто грязным налетом — инфекция. Но кровотечения нет.

— Операция окончена. Не бойся, солдат, больше не будет кровотечения.

Взгляд страшного глаза потеплел, затуманился слезой. Да, о глазе этом нужно подумать — наложить наводящий шов на угол раны — чтобы он закрывался, иначе высохнет роговица, потемнеет. Теперь напоить и накормить его.

Ввели через рану резиновый зонд в пищевод и через воронку налили гречневого супа с маслом, потом — почти литр чаю сладкого. Накормили парня. На завтра отложили шинирование — уж очень темно с лампами.

В одиннадцать часов пришла вторая бригада, и мы продолжали работать вместе до двух часов ночи. Очень устали, но пришлось тащиться «домой», потому что в госпитале негде было приткнуться, во всех отапливаемых местах лежали раненые.

Так кончился наш первый день работы в Калуге. Парень с ампутированной ногой был пока жив.

III

27 января мы сменили ночную бригаду в семь утра. Завтрака, конечно, еще не было. Но Чеплюк энергично действовал и обещал накормить раненых к девяти. За ночь привезли еще сорок человек лежачих. Тихомиров сумел отопить еще две палаты второго этажа. У всех медиков и дружинниц болят глаза от дыма — приходится закапывать новокаин. Хоть бы не вышли из строя совсем!

В десять утра в перевязочную явился Хаминов. Мне даже смотреть на него противно, не то что говорить. Вид виноватый, обещал все сделать... Он может.

Снова работали до двух часов ночи. Пытались что-то организовать, пересортиро-

вать, но машины с новыми ранеными все сметали...

Шинировал своего челюстника. Снова накормили. Научил сестру Шуру Маташкову, как зонд вводить через рану.

Вечером пришел обоз со всем имуществом. Аптеку еще утром Хаминов привез — на машине. «Я из-за нее задержался»... Подлец, пытался оправдываться!

28 января и 29-го удалось всех раненых поднять с пола — достали кровати, часть — на носилках, набили матрацы, выдали подушки, одеяла, простыни... Однако раздеть не смогли: холодно. Очень жаль, потому что завшивели постели. Теперь придется все прожаривать, когда разденем.

Очень активизировали работы по отоплению. Начальник умеет. Дал зарок — не пить.

Кормим уже три раза в день, хотя блюдо — одно. Со снабжением плохо — все тылы отстали. Начали восстанавливать кухню — сильно разрушена.

1 февраля включили отопление. Хотя батареи чуть тепленькие, но все же «домны» погасли, дым исчез.

2 февраля был на партийном собрании. Обсуждали положение в госпитале. Начальнику дали здорово — даже жалко его стало на минутку. Жалеть, впрочем, не следует. Если бы он не пьянствовал, куда лучше можно было организовать переезд и начало работы... Намекали, что пил он с работниками ПЭПа. Но не назвали. А зря.

Аркадий Алексеевич пришел первый раз только 30-го. Сказал, что сидит в эвакоприемнике, налаживает сортировку. Теперь будет заходить часто.

— Нужно думать о гипсах. Лечить нужно, а не только возить...

Все верно, но где же гипсы, если у нас еще есть раненые, ни разу не перевязанные с момента, как мы их приняли?

3 февраля удалось наконец освободить санпропускник, можно мыть и переодевать раненых, вновь поступающих и из палат. Дело это затянется на несколько дней — очень трудоемко с лежачими, многим замачивают повязки — нужно перевязывать, а рук не хватает. Идет интенсивный ремонт операционной и перевязочной на втором этаже. Красят масляной краской и стеклят рамы. Там будут серьезные операции на мозге.

IV

4 февраля произошло великое переселение народов: полная пересортировка раненых по отделениям. «Наших» снесли вниз, «грудь, живот и голова» — на второй и третий этажи. Не знаю, где будет легче... «Черепники» лежат или без сознания или буйствуют, припадки, судороги, ругаются... Впрочем, все ругаются, наши тоже. Удивляюсь, еще мало ругаются.

5 февраля З. торжественно пригласил меня на открытие своей операционной и перевязочной. За старшую у него Лида Денисенко. З. сумел забрать себе и Канского. Очень жаль, но что сделаешь? В нашей перевязочной старшим остался Иван Иванович. Пожалуй, я еще подумаю, менять ли его на Колю — высшего класса работник.

6 февраля железнодорожники наладили прямое сообщение и в очередную летучку взяли лежачих раненых. Это очень хорошо, мы совсем забиты — свыше семисот человек тяжелейших лежачих раненых. Только на моем этаже лежит двести восемьдесят шесть.

Великий был аврал. На улице холод, нужно всех одеть, закутать ноги, натянуть брюки на шины Дитерихса, подрезая штанины. У многих не оказалось теплых вещей, их где-то добывали на складах — а «бэ-у», не новые. Любовь Владимировна, когда отправила последнюю машину, села совершенно без сил и заплакала от усталости и облегчения.

На очереди полное переодевание всех и борьба со вшами. Девчонки бегают куда-то «проверяться на вшивость».

7-го наложили первый глухой гипс на голень. Канского уже нет, и всю работу мы делаем с Иваном Ивановичем. Очень смышленый мужик. Но нужен ЦУГ-аппарат. Пока придется что-то мудрить.

8 февраля дали электрический ток.

— Теперь с вас будет полный спрос. Водопровод, канализация, отопление, электричество, завтра-послезавтра передвижной рентген получите. Давайте продукцию.

Спрос спросом, а работа идет по-прежнему тяжело. С восьми утра и до двух ночи мы непрерывно перевязываем, оперируем, теперь еще и гипсуем — пока немного... И эффект от всего этого небольшой. Раненые отяжелевают буквально на глазах. У каждого второго с бедром или коленом высокая температура, и их уже нельзя отправлять. Их нужно лечить...

Инфекция нас погубит... Раненые ослабленные, измученные, никакой сопротивляемости нет. И мы не можем ее повысить, потому что крови для переливания мало, времени для этого мало и даже накормить толком не можем. Гречневый суп с салом был отличным, но витаминов и белков он не заменит...

Газовой инфекции не очень много, если в процентах, если учесть тяжесть, но для нас вполне достаточно. А тут Аркадий Алексеевич решил, что мы специалисты по этой части, и приказал развернуть анаэробное отделение на двадцать коек для всего ПЭПа с отдельной перевязочной. Каждый день три—четыре случая, часто пропущенные. Ампутации уже не консультируем с Бочаровым, не хватило бы времени ни у него, ни у нас.

А сегодня один отказался от ампутации. Молодой парень, и как будто грамотный, уперся и никуда: «Не дам отнимать ногу, так лечите. Не можем вылечить — умрешь». «Лучше умру. У него осколочный перелом нижней трети бедра, раны плохие, но газовая не очень злая, по моим представлениям. Сделал ему такие разрезы, что, кажется, все мышцы отделил друг от друга и расслоил салфетками с марганцем.

Кажется, уже негде спрятаться анаэробам. Но все равно не надеюсь. Однако, когда он проснулся и увидел, что нога цела, обрадовался, заулыбался синими губами и заверил меня: «Я обязательно должен поправиться... У меня — невеста... такая невеста, что без ноги мне только в могилу... Я обязательно...»

Прозвали его «жених». Может быть, невеста ему поможет. Видно, он боялся, что отрежем ногу без его разрешения. Мы этого не делаем. В конце концов каждый хозяин своей жизни. Но иногда хочется сделать, как было сегодня.

Будем лечить его изо всех сил, может быть, удастся. Любовь...

V

Сегодня с Иваном Ивановичем, Канским и нашим кузнецом мудрили над самодельным ЦУГ-аппаратом. На подставке гипсовать нельзя, а на весь ПЭП — единственный ЦУГ. Сделали некое сооружение, неказистое, но удобное.

Еще создали челюстное отделение. Теперь нам всем легче. Кстати, того парня, что оперировал в первый день, они шинировали по-настоящему, не как я, и он уже сам научился зонд вставлять. Отек спал, левый глаз открылся. Он даже пытается что-то говорить, только понять трудно. Одна Шура Маташкова его понимает.

«Жених» жив вопреки моим прогнозам. Торжествующе посматривает на меня и даже подсмеивается:

— Вот, товарищ военврач, а вы говорили, отрезать.

Я готов стерпеть эти насмешки, потому что парень хороший и, самое главное, живой, с ногой... Впрочем, еще очень далеко до выздоровления, еще температура каждый день выше 38, раны грязные... Лежит на шине Брауна с липкопластырным вытяжением за голень, с постоянным орошением слабым марганцем. Может, это его и спасло? Не знаю, что. Но следующему такому все равно стану предлагать ампутацию... Плохие результаты при газовой...

Когда прихожу в это отделение, в эту перевязочную, то такая тоска нападает... Смотрю на них, еще живых, и знаю, что половина обречена.

23 февраля. День Красной Армии, наш военный праздник. Утром хорошая сводка, поздравления, приказы.

Работа. С утра наложили два высоких гипса. Иван Иванович уже сам накладывает с дружинницей Марусей, я только немного помогал. Если бы толк от них был, от этих гипсов! Тогда бы и усталости не чувствовал, а то... утром, пока не разойдешься, как ватой голова и мышцы наполнены...

В одиннадцать часов в перевязочную заявилось начальство. Я в фартуке, руки в гипсе. Комиссар ПЭПа, Хаминов, Зверев. Когда начальство приходит, ждешь плохого... Здороваются.

— Что-нибудь случилось?

— Товарищ военврач третьего ранга! Командование ПЭПа награждает вас именными часами за отличную работу во время зимнего наступления...

Вот уж никак не ожидал! Да за что? Что половина газовых умирает, что лежат иногда по три дня неперевязанные?

Я сказал «спасибо». Он поправил шутя:

— «Служу Советскому Союзу!» нужно говорить... Ну, мы пошли, работайте... До свидания!

После этого все разглядывали новые часы. Хорошие карманные часы Первого часзавода, на шестнадцати камнях, с надписью... И кстати: прежние мои уже совсем плохо ходят.

Приятно... Если бы еще раненые не умирали, да фронт подвигался, совсем бы жить можно.

В двенадцать в перевязочную привезли высокого парня, белокурого, широколицего, курносого. Фанерная шина на левом предплечье.

Усадили. Развязали. Он морщился от боли и упрашивал делать осторожно.

— Насилу дождался госпиталя, перевязки. Так болит, так болит...

Смотрю. Есть причина болеть. Слепое, осколочное ранение предплечья с повреждением кости... Сильный отек, кожа лоснится, даже пузырь в одном месте. Газовая, несомненно. Но процесс еще не пошел выше локтя. Значит, это не очень опасно. Разрезы должны помочь, а уж ампутация — наверняка спасет.

— Давно ранен?

— Два дня назад...

— Кто по профессии?

— Ветеринар... ветеринарный фельдшер...

— Что же тебе, коллеге, обработку не сделали в МСБ?

— Очень там загрузка была большая, стеснялся просить... уступал другим очередь... потом эвакуация подвернулась, думал, в госпитале у хирургов посвободнее. А ехали без малого сутки... Заносы страшные на дорогах... Еле дождался...

Подумалось: «Хороший парень... Эйфория у него — возбужден, говорит много...» Посмотрел температуру на карточке: 39,7. Пульс очень частый, но хорошего наполнения.

— Сейчас сделаем тебе операцию... Не бойся: пока разрезы, не ампутацию.— Тамара! Наркоз.

— Тамара за кровью уехала на станцию, сейчас Аня освободится.

Аня не очень опытна. Здесь нужно хорошо распрепарировать мышцы предплечья. А что если сделать проводниковую анестезию [1] — новокаин в нервы плечевого сплетения? Полное обезболивание на час и боль-

---

[1] Проводниковая анестезия — местное обезболивание с помощью 2% раствора новокаина.

ше, делай, что угодно с рукой — и никаких осложнений. Пробовал эту анестезию в Череповце раз пять — где мне больше? Хорошо получалось для сложных флегмон и кисти и предплечья... Нужно ее осваивать на войне.

— Зоя, будет проводниковая анестезия. Набери двухпроцентного новокаина в десятиграммовый шприц... Да, полный.

Усадил его, как полагается по методике, с оттянутой вниз и кзади рукой, повернул голову вправо и попросил Аню постоять около, зафиксировать положение. Шприц готов. Перчатки, йод, длинную иглу. Вколол ее в надключичную ямку. Немножко новокаина, иглу глубже, потянул поршень обратно — нет ни воздуха, ни крови — значит, ни в сосуд, ни в легкое не попал. Все наши три врача стоят вокруг, смотрят, как я это делаю: интересно — новая методика.

— Ввожу два кубика. Еще раз проверяю на воздух и кровь.

Подождал секунд двадцать.

— Еще три кубика... нужно осторожно...

И вдруг вижу, парень начинает валиться. «Обморок, вот какой слабый...»

— Держите его!

Вынул иголку, подхватили уже совсем расслабленного. Лина — руку на пульс.

— Пульса нет!

— Кладите на стол скорее! Иван Иванович!

Иван Иванович подбежал, схватил, как маленького, и положил на стол... Я тоже за пульс — нет! Дыхание — редкие отдельные вздохи.

— Кофеин! Искусственное дыхание! Да я сам...

Начал делать искусственное дыхание: руки — за голову, на живот... снова за голову, на живот.

— Обнажайте вену в паховой области. Скорее, Лина, без асептики... скорее, он же умирает!!..

На секунду приник ухом к груди.

Не слышу, ничего не слышу... Умер!

«А может, просто такие слабые сокращения, что от волнения не слышу? Может?»

В этот момент вошел Бочаров. С ходу включился, быстро обнаружил артерию на бедре. Начали нагнетать кровь — одну ампулу, другую... Потом Бочаров послушал трубкой сердце и выпрямился.

— Прекратите. Он мертв.

Все замерли. Стало совершенно тихо. Бочаров пошел к двери, бросил на ходу:

— Потом расскажете... не сейчас...

Вот и все. Лежит мертвый человек на столе, руки вяло свесились. Уже не нужно операции, не нужно анестезии.

Убил человека.

Но я же... хотел спасти. «Мало что хотел. Под другим наркозом — был бы жив». Если бы не умер от газовой. «От такой ограниченной — не умер бы, ты знаешь». Знаю. «И вообще: каков твой актив? Раны заживают сами собой. Природа. А ты только суетишься около. Многих ли ты реально спас?»

— Да, много ли?

— Что вы сказали, Николай Михайлович?

— Так, ничего... Я, наверное, пойду, пройдусь. Вы начинайте перевязки. Да-да.

В коридоре стоит шкаф с нашей одеждой. Пойду надену валенки.

«Нужно с этим кончать. Нельзя убивать людей. Защитников... вообще людей».

Около стола большая коробка с ампулами морфия. Она открыта, потому что часто используем. И шприцы в антисептическом растворе тут же. Заслонился спиной от всех, взял горсть ампул, сунул в карман, взял шприц. Боюсь, что кто-нибудь заметил. Хотя все отводят от меня глаза, им неловко на меня смотреть, как на преступника...

Вышел в коридор, переобулся в валенки. Лина вышла за мной.

— Только не утешать!

— Ты что-то взял...

— Ничего не брал. Отстань от меня...

Перепрятать ампулы. Суну их в валенок, там портянки, не провалятся.

— Ничего у меня нет.

Вот она, оказывается, какая улица днем! Я ее не видел очень давно. На работу — темно, с работы — ночь, обедать — спустился в подвал... окна заделаны фанерой выше роста...

Чудный день... Мороз, а солнце уже весеннее. Ребятишки на санках катаются, как раньше. Давно не видел ребятишек, с Егорьевска... Когда приехали в Калугу, их не было.

Хватит умиляться!

Да, хватит. Зашел в ближайший двор. Пусто. Снял валенок... Все-таки часть ампул провалилась за портянками и разбилась. Вытряхнуть стекла. Осталось... раз, два, три... всего семь... Мало! Вернуться? Взять еще? Боюсь, что уже и так Лина сейчас у начальника... Задержат. Введу эти... Мало — не умрешь. Струсил. Жалобно оправдываюсь: нет не струсил, но видишь ты — невозможно больше достать... откладывать — отложить не смогу. «Вводи!». По крайней мере усну... Высплюсь...

Отламываю кончики у ампул одну за другой, набираю через иголку в шприц. Шесть с половиной кубиков. Нет, не умру... «Обрадовался, жалкий трус!».

...Как интересно выглядит этот немецкий вездеход днем, при солнце. Величественная штука. Людей много ходит. Сейчас тепло, около нуля. Женщины сняли свои шали. Но самое главное — ребятишки. Школы уже работают, где-нибудь ютятся в бывших конторах. Наверное, много контор позакрывали на время войны.

Вот наш дом. Хозяйка открыла, удивлена.

— Что-нибудь случилось, Николай Михайлович?

— Нет, ничего.

Спать не хочется. Видится все та же картина. Вот он входит. Усаживается. Развязывают бинты, фанерку сняли. Салфетки промокли от крови и присохли... Сняли и салфетки. Рана. Отек. «Тамара, наркоз»... Если бы ты не ушла, Тамара. Чувствую под пальцами левой руки его ключицу, выбираю место для укола иголкой. Чувствую, как давлю на поршень шприца пальцами правой руки... Вот... вот ослабел, валится...

Снимаю валенки и ложусь не раздеваясь. Только воротник расстегнуть. Ноги прикрыть той старой шалью. Возможно, кто придет — нелепо торчат босые ноги...

Закрываю глаза. Снова крутится этот фильм... Тамара, оказывается, здесь, только спряталась. Фу, какая чушь... Уснуть, просто уснуть, не надо снов... Нет, опять шины Дитерихса. Иван Иванович гипсует на новом ЦУГе. Неплохой ЦУГ. Газовая палата. Лежат в ряд пять человек — все без ног. А один — с ногой. Они ему завидуют. Молчите! Молите бога, что живы. Плохо обо мне думают, что не спас ноги. И правильно... Теперь еще скажут: «Он убил парня...»

Заснуть! Хватит мне всего этого, хватит! А где часы?

Оставил на столе. Вот видишь ты, наградили. «Они просто не знают тебя».

А может, он не умер? Приснилось все? Сейчас встану и пойду на работу. Сегодня нужно загипсовать Селезнева...

Нет. Все правда. Умер... Спать, все равно — спать...

Куда-то проваливаюсь.

Просыпаюсь — уже темные окна. В соседней комнате горит слабый свет. На кровати кто-то сидит... Тихий.

— Кто это, кто?!

— Это я, успокойся, я, Бочаров.

— Ах... мне показалось... Простите.

— Молод ты, Никола, горяч. Это хорошо. Слишком много прохладных людей. Нет, не рассказывай, не говори... все уже рассказали... Не знаю, от чего умер. Только одно — бывает поразительная непереносимость новокаина... И смерти такие... ужасные... бывают у каждого хирурга. Ты должен быть готов к этому... И еще будет, не спастись.

Он говорил тихо, как убаюкивал. Голова тяжелая, но все ясно воспринималось. И как-то равнодушно... как чужое. Он рассказывал о всяких ужасных случаях. И у него были. Ни в одной профессии не бывает такой очевидной виноватости врача в смерти пациента, как у хирургов или гинекологов. Юдин всегда уезжает на охоту, когда больные начинают умирать один за другим... «Не полосит» — так он называет эти периоды.

— А мне сплошь «не полосит»... Куда же деться?

— Ничего. Ты хорошо работаешь, поверь, я знаю. Я много хирургов вижу. Просто ты вымотался за этот месяц. Нервы сдали. Нужно побольше спать. На часок хотя бы. Поедем ко мне... у меня переночуешь.

И увез к себе.

На следующее утро мы пошли с Бочаровым на вскрытие. Туров был серьезен и аккуратен. «Да, газовая. На сосудах — артерии и вене — нет следов прокола. Значит, в кровь не попало. Плевра тоже цела. Нет, не знаем почему. Только повышенная чувствительность к новокаину. Но слишком уж быстро умер».

VI

З. заболел, и временно я руковожу обоими отделениями. Приходится заниматься нейрохирургией, с которой я был совершенно незнаком. Аркадий Алексеевич каждый день смотрит больных и оперирует. Я ассистировал ему три раза и теперь тоже «делаю черепа». Все раненые проходят рентген, их смотрит глазник и невропатолог ПЭПа Вайнштейн. Здесь тоже свои проблемы, но мне они кажутся много проще наших «бедер» и «коленок»... Повреждение мозга, человек без сознания, умер — значит, такое было тяжелое ранение — списать на войну. А у нас: подумаешь, в ногу ранен — почему бы ему умирать? В действительности совсем не так: мозг удивительно устойчивый орган. Даже инфекция не бывает такой злой, как в животе, груди или суставах. Есть, разумеется, менингиты и энцефалиты, но не так уж фатально часто...

Однако трепанация черепа — это операция, делаем ее в операционной, по всем правилам асептики. Помогает Лида Денисенко — отличная сестра.

А в нашем отделении умирают.

Идет март месяц.

Да, у нас электричество и водопровод бесперебойно, да, рентген, да, лаборатория, лечебная гимнастика, физиотерапия. Вши уже ЧП, кормят прилично. Истории болезни с дневниками и эпикризом.

А кризис нарастает.

Я совсем не в восторге от гипса, от этого чуда военной хирургии!

«Коленки», ранения коленного сустава — вот что мучает нас неимоверно. Установка юдинцев: при появлении гноя вскрыть сустав, наложить гипс, и порядок...

Черта с два! Раненый продолжает лихорадить, худеет, истощается, развивается сепсис. Тяжелейший сепсис через две—четыре недели. Если ногу не ампутировать — смерть.

— Разве так можно, Аркадий Алексеевич! Где же хваленый эффект!? Нет этого эффекта. Миф!

Сказал ему, что буду искать свой метод. Он промолчал, он — мой авторитет — ничего не может предложить. Но в отделение к нам перестал ходить. Надеяться не на кого.

VII

Думаю, неотступно думаю о «коленках». Гнойный процесс в суставе не может остановиться до тех пор, пока есть полость сустава. А она не зарастает, пока инфекция не разрушит хрящи и внутреннюю оболочку. До этого разовьется сепсис. Гипс не мо-

жет помочь. Нужно удалить полость сустава. Хрящи и оболочки.

Бочаров не приходит. Деликатный. Мог бы прийти и выругать меня — по старшинству, по дружбе, наконец... Считаю его не только учителем, но и другом... После того дня.

Придумал новую операцию — вариант экономной резекции коленного сустава с сохранением связок. Пошел к Турову в морг и прорепетировал на трупе. 22 марта сделал операцию. Может, она совсем не новая — слишком очевидное дело, и мне наплевать на приоритет — лишь бы был толк. Теперь смотрим за этим парнем.

Саша Билибин, двадцать четыре года, ранен в конце февраля, рана рассечена, поступил через пять дней, лежал в шине, развился гнойный артрит. Артротомия[1], глухой гипс — никакого толку: сепсис угрожает. Жалко парня... можно еще ампутировать и спасти... Не хочет. То есть не отказывается, но очень уж просит. Предложил попробовать новую операцию. «Надеюсь, но не уверен». Они мне верят, эти ребята, хотя за что бы? «Да, давайте, Николай Михайлович! Вдруг поможет? Очень жалко ногу...»

Если этот Сашка помрет, уйду из госпиталя. Куда угодно. Уйду в медсанбат или в полк.

Аркадий Алексеевич пришел через два дня после операции. Саша Билибин явно не умирает, но температура высокая, радоваться совсем рано. Конечно, я рассказал все, что было за две недели его отсутствия. Он был немного смущен, и, я чувствую, хотелось ему меня отругать и запретить... как полагается строгому начальнику... Но тем-то он и прелесть, что выше этих чувств. Выше! Поэтому мы все пошли в палату, он осмотрел Сашу, потом вернулись, снова перетрясли все цифры по «коленкам». Он сидел и теребил бородку и кокетливо взглядывал своими выпуклыми глазами на Лину... Потом сказал:

— Ну что же... продолжайте.

Кончился март.

Саша еще продолжает температурить, гипс сильно промок, но состояние — «тьфу-тьфу» — вполне удовлетворительное. Ест хорошо — это главное.

Сделали еще девять таких резекций. При одной из них стоял Бочаров — и все одобрил!

Я уже торжествовал — проблема колена решена. Но вот, пожалуйста, смерть. Прооперировали очень слабого, и он умер в первую ночь. Не перенес. Значит, для таких нельзя. Только ампутация может спасти.

А над старыми, загипсованными ранеными сепсис висит, и Бочаров говорит, потому что тяжелые раненые, нетранспортабельные. Но я уже разуверился... Все лихорадят на грани сепсиса. А лечим и ухаживаем теперь хорошо. Даже на улицу выносим, на солнышко.

Ранения голени и плеча в глухом гипсе — дело другое, но они, возможно, и другими методами лечились бы хорошо.

Бесконечно спорим с Аркадием Алексеевичем на эту тему.

Раз нет уверенности, перекладываем гипсовые повязки, вырезаем окна, ревизуем раны...

Основная работа лежит на Иване Ивановиче Игумнове, главном гипсовальщике и главном санитаре.

Золотой человек!

Лето и осень 42-го. Калуга

I

Мы становимся на отдых. Приказ эвакуировать всех транспортабельных и не загружать госпиталь. Что это означает? Думаем, наступление.

За несколько дней отправили всю свою старую гвардию. У нас есть успехи — раненые после резекций суставов. Саша уже ходит, другие еще лихорадят, но температура невысокая — гноя мало, аппетит хороший.

С ранеными в бедро хуже. Уверенности в них нет. Не поручусь, что останутся с ногами.

Ампутированных провожали — из газовой палаты и других септических. Многие уже ходят на костылях... В своем обмундировании, штанины подколоты булавками. Такие незнакомые стали.

Уехал и «жених», с ногой уехал, пролежал больше двух месяцев — сначала на вытяжении, пока не вышел из тяжелого состояния, потом загипсовали.

— Прощайте, Николай Михайлович! Женюсь, напишу... Даже выразить не могу, как я счастлив.

Очень любит свою Наташу, каждый день письма пишет, с тех пор, как уверился, что с ногой остался...

Перевели вечером раненых в эвакоотделение — там они должны ожидать летучку в полной готовности, уже одетые. И тихого мужчину, Семена С., двадцати девяти лет, с ампутированной по поводу сепсиса ногой («бедро») тоже вынесли. Он простился с сестрой в палате: «Не поминай меня плохо, Саша». С врачом простился, благодарил за операцию. Только странно как-то прощался, как потом вспоминали. Вечером поздно, когда потушили свет, закрылся одеялом и полоснул себя ножом по горлу... Соседи по кровати услышали клокотание, не поняли сначала. Пока свет зажгли, пока кричали сестру, пока врача, пока — в перевязочную... уже бесполезно было нести. Письма нашли от жены: «...Прости меня, не могу с безногим...»

---

[1] Артрит — воспаление полости сустава. Артротомия — вскрытие воспаленного сустава разрезами.

Это мы виноваты, я виноват в такой смерти. Неужели нельзя спасти ноги раненым в бедро и колено, кроме что с газовой.

«В последний час» —«Три дня назад наши войска прорвали оборону в районе Волчанска и Краснограда. Продвинулись от 20 до 50 километров. Действуют массы танков, большие трофеи...»

Занимаюсь подведением итогов зимней боевой операции.

18 июня была научная конференция врачей ПЭПа, и мне поручили доклад — лечение ранений коленного сустава. Программный доклад! Первый научный доклад в моей жизни. Были представлены все данные — статистика, графика, рентгенограммы, рисунки моей операции. Говорил два часа, горячо говорил и... не уложился. Но выдержали все, не разбежались. Потом были прения, и мне изрядно всыпали. Больше всего попало за незнание авторитетов.

А Бочаров сказал:

— Надо мне было вас прорепетировать... а то уж очень долго, едва с трибуны стянул...

II

ППГ 2266 лихорадит.

Начальника судили военным судом, хотя не арестовывали. Рассказывают, что обвинили в растрате. Вспомнили пьянство во время переезда в Калугу.

Дали ему десять лет... Но заменили отправкой в полк.

Заходил к нему незадолго до суда. Единственный раз был на квартире. Связь ослабла еще после переезда в Егорьевск, а в Калуге совсем порвалась. Просто потерял к нему интерес, и он тоже не пытался сблизиться. Хотя работал хорошо. Как только приехал тогда, 27 января, сразу все наладил.

Лиза уехала в Череповец, домой. Зоя выходит замуж за какого-то командира и тоже уезжает к нему в часть. Тамару демобилизуют по здоровью — надорвалась за зиму... Интенданты сменились... Повозочные — раньше всех. Терапевтов и Чернова в Подольск откомандировали. Скоро останутся только Чеплюк, Канский, я, Лина да белозерские лошади.

В начале марта пришло пополнение — много новых сестер из Москвы, сразу после курсов. Хорошие девушки.

У аптекарши новый заместитель — Зинаида Николаевна Фурсова, Зиночка. Москвичка, низенькая, толстовата, очень принципиальная, и нам нравится. В нашем отделении новый врач — Нина Николаевна.

Теперь новое начальство.

Комиссар — майор К., высокий, плотный, лет сорока пяти. Раньше был политруком в крупном московском госпитале и оттуда хочет перенести все порядки.

Новый начальник — военврач 2-го ранга, мягкий, интеллигентный, прекрасный глазник. Москвич. Еще у нас новый начальник АХЧ — вместо Тихомирова. Молодой, техник-строитель.

III

Итак, ППГ 2266 вступил во второй год войны в новом составе. Поживем — увидим.

Я чувствую, что вчерне мы сладили с коленными суставами. На очереди — «бедро». Ампутация среди тех, кого мы лечили гипсами зимой и весной, двенадцать процентов. Смертность — восемь процентов.

По этому поводу состоялся разговор с Бочаровым.

— Аркадий Алексеевич, давайте обсудим, как лечить «бедра».

— Чего ж обсуждать. Тактика известная. Юдинская. Уже есть приказ Банайтиса — распространить нашу методику на все госпитали фронта. Готовится приказ Главсанупра по госпиталям Минздрава.

— Аркадий Алексеевич. Ведь это — заблуждение — с гипсом.

— Н-ну-ну...

— Глухой гипс — это миф!

Бочаров начинает сердиться. Он не закричит, конечно, только щеки порозовели.

Долго спорили, но я получил разрешение попробовать лечить переломы бедра вытяжением.

Приготовились: достали шины, спицы, дрели, скобы... Я ведь был пару месяцев в травматологии аспирантом. Механика нехитрая — вытяжения.

Случай представился скоро.

В июле привезли партию раненых. Несколько человек с высокими переломами бедра, очень тяжелые. По старым представлениям не миновать ампутации. Мы наладили пятерым скелетное вытяжение на шинах Бэлера. Солдаты прозвали их «зенитки» — вверх и в одну сторону торчат выступы шины с грузом.

Через пять—семь дней раненые были неузнаваемы. Температура снизилась, самочувствие стало просто хорошим, хотя раны гноились.

Аркадий Алексеевич все внимательно просмотрел и сказал:

— Да. Убедительно, но пока мало. Продолжайте.

Я торжествовал. Нет, я ликовал!

Не потому, что придумал такое. Все это давно известно. Нет. Я почувствовал, что теперь мы *можем* лечить «бедра», раненые не будут больше умирать. Не стыдно будет смотреть им в глаза!

Наконец, пришла зрелость в лечении ранений конечностей.

Теперь мы готовы к наступлению.

IV

Но наступления не было.

На юге наши войска отступали... Немцы подошли к Воронежу, форсировали Дон и двигались к Волге и на Кавказ.

Комиссар приказал собрать всех командиров: читали приказ Сталина. Приказ № 227.

Ничего подобного мы никогда не слышали. Текст не запомнился мне, но содержание осталось навсегда: объявить решительную борьбу трусам, паникерам, нарушителям дисциплины. Осудить настроения тех, кто считает, что наша страна велика, что можно и дальше отступать. Командный и политический состав обязан обеспечить резкий перелом в военных действиях. «Ни шагу назад!»

Расходились потрясенные и подавленные. Про себя я думал: все правильно. Только так! Уже доказали, что можем воевать, значит, должны! Кто-то не умеет делать свое дело, так же как мы не умели лечить коленные суставы и бедра. Нас бы тоже стоило взгреть — за беспорядки, за результаты...

V

18 августа меня срочно вызвали в госпиталь: «Начался поток раненых».

У нас было все готово. Два огромных ящика гипсовых бинтов заготовил Иван Иванович. Сестры накрутили несколько мешков шариков и салфеток. Мы не боялись никакой работы.

«И грянул бой...» В сводках что-то глухо сообщалось о сражениях под Ржевом.

Раненых — масса. 19 августа в Калугу пришло 19 летучек, свыше 4 тысяч раненых, к нам в госпиталь больше 400.

Но все работало как часы. Раненых мыли, переодевали в чистое, все лежали на матрацах с простынями, питались три раза горячей пищей... Всех перевязывали и оперировали в день поступления. И работали только до полуночи. Конечно, раненых эвакуировали в гипсах.

Раненые не те, что зимой. Солдаты отдохнули, поправились, медсанбаты, ППГ подучились и оснастились, транспорта прибавилось. Заносов не было, машины ходили быстро, летучки подавали регулярно, и немецкие самолеты до госпиталя не допускались.

Так продолжалось дней десять. Потом еще недели две «сочились» — по десять — пятнадцать человек в день.

К концу массового наступления раненых у нас было почти триста человек: сорок пять — на вытяжении, сорок шесть — в высоких гипсовых повязках, главным образом с ранениями. Человек пятнадцать ампутантов, остальные — самые разные, в лонгетках — ожидали эвакуации. Задерживать транспортабельных по-прежнему не разрешают. Мы их скоро и отправили. Осталось человек сто раненых, которых мы должны серьезно лечить.

Мы знаем, как лечить. Для «коленок» — резекции, для «бедер» — вытяжение, потом гипс.

VI

В Москве была фронтовая конференция хирургов, Бочаров взял меня с собой. Доклады впечатления не произвели, но зато мы были в институте Склифосовского и даже дома у самого Сергея Сергеевича Юдина! Попили чаю, он подарил мне книгу и написал: «Доктору Н. М. Амосову, с приветом. Юдин». Вот так!

Видел целый зал раненых с огнестрельным переломом бедра в гипсах. Внушительно, но не убедили, потому что все раненые подолгу лихорадили...

Аркадия Алексеевича назначили главным хирургом 5-й армии.

— Хочу поработать в войсковом районе, Никола. От них, от медсанбата зависит все дальнейшее.

— Меня возьмите...

— Уже пробовал — не удается...

Очень жаль, что он уходит. На проводах чуть не плакал.

Я не могу сказать, что он мой учитель. Нет к нему такого ученического поклонения, «потолок» его, я чувствую, недалек от моего. Я люблю его как старшего брата, который всегда готов подумать вместе, дать совет, если может, погоревать и порадоваться... Разумеется, он научил нас многим вещам, передал опыт Института Склифосовского, Юдина... Главное, он разрешал дерзать, пробовать. Зачем анализировать, просто очень жалко, что расстаемся.

VII

Решил писать диссертацию. Чем я хуже других? Не стал бы об этом думать, если бы немцев не остановили. Но, похоже, они накрепко завязли под Сталинградом и не могут перелезть за Волгу. «Теперь подходит наша очередь». Так говорят ребята в комсоставской палате. И уже погонят немцев подальше, чем в прошлый год!

Вот только не знаю, как писать. Ни одной не видел и некого спросить. Тема: «коленки» — «Хирургическое лечение эмпием коленного сустава после ранений». Число резекций приближается к ста. Результаты последнего периода — считаем его с августа — отличные. Двести пятьдесят проникающих ранений колена — две смерти! Кроме того, своя методика операции. Уже приглядел в штабе переплетенную конторскую книгу страниц на двести...

23 ноября.

Победа! Грандиозное наступление наших под Сталинградом. Гонят немцев, соединились, отрезали. Такого еще не было: окружено свыше трехсот тысяч немцев.

Лина сделала статистику по «бедрам». Выделили два периода: январь — июль, когда

были только гипсы, и август — ноябрь, когда стали использовать вытяжение. Прошло почти восемьсот раненых с огнестрельным переломом бедра. Вот результаты: за первый период смертность восемь процентов, а за второй — только полпроцента. Ни одной смерти от сепсиса! Да, мы можем гордиться! Но похвалиться некому. Новый инспектор нас не любит.

Пришел приказ: свернуть ППГ 2266, ввести его в штатные нормативы и приготовить к отправке на фронт.

Наши войска на юге решительно наступают, мы тоже собираемся наступать. Настроение у всех отличное!

Встретили Новый год. Второй военный год! Устроили маленькую вечеринку для медицинского и командного состава.

Ездил в Москву: сдал кандидатские экзамены и представил диссертацию к защите... Звучит...А? «Представил к защите»!.. Да, да, в I-й Московский медицинский институт, не куда-нибудь в захолустье. Секретарь сморщилась, увидев мою конторскую книгу, исписанную фиолетовыми чернилами. «Я еще не видела такой диссертации... Неужели нельзя на машинке?» Упросил: «С фронта!»

Угольная

I

ППГ 2266 едет на фронт в воинском эшелоне. Назначение неизвестно. Уже добрались до Мичуринска, мечтали о Харькове. Вдруг — крутой поворот на запад, на Орел. Разочаровались.

Весь наш путь по освобожденной территории. Сутками стоим на разрушенных замерзших станциях со взорванными водонапорными башнями и сожженными вокзальчиками. Где-нибудь в землянке или в заиндевевшем вагоне сидит небритый телеграфист, к которому бегаем узнавать сводку.

Сводки радуют душу!

О завершении Сталинградской эпопеи мы узнали морозным утром, когда стояли в поле перед Ельцом. Ждали, надоело, вылезли из вагонов. Очень красивое утро. Рядом по шоссейной дороге идут машины. Одна остановилась, из кабины выглянул молоденький командир и прокричал:

— Под Сталинградом порядок! Немцы разгромлены! Паулюс в плену!

Все закричали:

— Ура! Ура!

Утро 6 февраля. Станция Русский Брод.

— Выгружаться!

Мороз двадцать градусов. На земле вдоль путей разложено добро: ящики со снарядами, бочки с селедкой и солониной, мешки, насыпанные груды пшеницы. Вдали виден поселок: на голых холмах кучки обшарпанных домиков, между ними машины, и снова штабеля грузов. Гражданских лиц не видно. Население эвакуировано перед боями. В отдалении — зенитки.

С полчаса толкали наши вагоны, пока нашли местечко, где выгрузиться. Прибежал комендант.

— Сбрасывайте, сбрасывайте, как попало. Потом разберетесь, пути нужны!

На санитарной машине подъехал командир в белом полушубке. Представился:

— Начальник армейского ПЭПа Х-в!

Потом критически оглядел наши вещи и начал хохотать.

— А пианино вы не привезли?

На снегу нелепо торчали два платяных шкафа, письменный стол, на нем настольная лампа.

Майор защищался:

— Все нужные вещи, товарищ начальник.

— Ну-ну. Дело ваше. Слушайте приказ: наступление началось. Потери большие. Сегодня же развернуться и принять раненых. Сегодня же! Все. Выполняйте!

Сел в кабину и уехал.

Скоро прибыли из санотдела четыре санитарные полуторки, с капитаном.

— Складывайте быстро, быстро: я повезу вас в только что освобожденную деревню, надо сменить медсанбат.

Побросали в машины, что поближе лежало, забрались сверху сестры и врачи, поехали. Капитан успокоил:

— Тут восемнадцать километров. Духом домчим — и обратно. Все заберем.

Духом не домчались, потому что дороги товарищ не знал. Начало смеркаться, когда подъехали к назначенному пункту — село Покровское...

Тут мы увидели передовую. Нет, тыл, конечно, но дивизии. Передовая для солдата — его окопчик. Для госпиталя — пять — десять километров от такого окопчика.

Пулеметные очереди слышны отчетливо, но дело не в этом. Покровское полностью сожжено немцами, остались полуразрушенная церковь и школа. Там и ютился медсанбат. Мы видели, как подходят машины с ранеными, их выгружают и ставят носилки прямо на снег.

Замученный начальник медсанбата сказал, что километрах в трех деревня Угольная вся забита ранеными их дивизии и что лежат они там совсем без помощи... Указал нам дорогу.

— Езжайте!

Да, вот она, настоящая война.

II

Подъезжаем к Угольной при луне. Видны домишки, разбросанные в беспорядке между голых огромных лип. Много разрушенных, остались лишь печки, припорошенные снегом, и черные трубы торчат. Окоченели совершенно — целый день на таком морозе... Одеты обычно, как в Калуге,— гимнастерка и шинель.

Машины стали у крайних домов. Тут же и выгрузились.

Встал, когда чуть обозначилось серое окно. Растолкал начальника АХЧ, пошли на разведку.

В деревне домов сто, разбросаны в радиусе полутора-двух километров. Третья

часть разрушена или сожжена. Между домами — окопы, наполовину засыпанные снегом. Здесь был передний край нашей обороны. В центре деревни — школа, от нее остались только стены и крыша.

Почти все надворные постройки в домах разобраны на топливо, и доставать дрова будет проблемой. Пустых домов, пригодных для жизни, нет. Большая часть занята ранеными, в других — разные службы тылов дивизии, которые все еще не уехали.

Раненых нужно принимать, и наше первое дело — развернуть перевязочную.

Наконец нашли избу, из которой только что уехали постояльцы. Довольно большая комната и рядом, за печкой, закуток. Приволокли минимум вещей, поставили два стола — стерильный для инструментов и операционный. Канский установил в сенцах автоклав, и часам к трем операционная-перевязочная была готова.

Мы с З. поделили деревню на два конца, поделили персонал и к полудню приняли раненых. Приняли — это значит, что старшие и младшие сестры обошли свои территории и сосчитали «по головам». Триста двадцать человек в двадцати восьми хатах.

Как здесь не хватало людей. В Калуге у нас были мобилизованы дружинницы, а здесь население выехало. Санитаров всего восемнадцать человек — половина еще не пришла с обозом, другие заняты на заготовке дров.

Мы с З. договорились так: один работает в перевязочной, другой занимается организацией и обходами.

С самого утра начали поступать новые раненые. Тяжелых везли на лошадях прямо из полков, легко раненые шли пешком. Я пытался организовать что-то вроде сортировки — освободили одну большую избу. Но... через час «сортировка» была полна.

Важнейшая задача — перевязочная. Ни одного подходящего дома. Нужна большая палатка с бочкой вместо печки. С трудом натянули ее: колья не шли в замерзшую землю, пришлось вмораживать в лед.

Только вечером растопили печь в новой перевязочной и развернули семь столов.

Часов в одиннадцать вечера работа замерла и вся Угольная погрузилась во мрак. Сестрам и санитарам вменено навещать свои хаты.

9 февраля наша бригада работала в новой перевязочной. З. и Надя делали обход, отбирали на перевязки. Майор организовал перевозку к перевязочной на санях. Здесь Бессонов с помощником разгружали и ставили носилки на пол у входа. Дальше раздевали. Стаскивали шинель, ватник, валенки, шапку и клали на стол. Снимали лишь часть одежды, где нужно оперировать. Но Лида Денисенко стояла у инструментального стола в стерильном халате, как положено!

Не так много мы сделали за этот день, хотя работали вовсю. К вечеру подсчитали: сорок человек, из них четырнадцать ампутаций.

Кроме перевязочной, 9 февраля организовали «летучку». Лина Николаевна с Машей и с санитаром, нагруженные биксами, шинами и бинтами, ходили из дома в дом и перевязывали раненых на месте. Хотелось хоть чем-нибудь помочь тем, кто дожидается очереди в перевязочную.

Хозяйственники уже сумели обеспечить водой, три раза готовили горячее, в каждый дом завезли немного дров. Печь топили сами раненые. Страшно, вдруг вспыхнет пожар. Но другого выхода не было, один санитар на три — пять домов. Он дежурил бессменно и спал вместе с ранеными.

III

10 февраля — мой день работы «в палатах» и руководства «летучкой». Выбрался на обход только часов в десять, пока утрясались всякие неполадки с питанием и размещением вновь прибывших.

Вхожу в хату прямо с улицы, сени разрушены и истоплены. Клубы морозного воздуха, полумрак после яркого дня. Окрик:

— Двери закрывай!

Закрываю. Рассеивается туман, привыкают глаза. Оконце маленькое, наполовину закрыто снаружи соломой для тепла...

— А, доктор пришел... Наконец-то!

Смотрю: на полу лежат самые тяжелые — с шинами Дитерихса. На печи и на полатях — самые легкие и самые бойкие места заняли.

— Приготовьте карточки!

Ворчат.

— Только и ходят, считают да проверяют...

— Перевязку бы...

— Эвакуируйте нас!

Обхожу и смотрю каждого: проверяю карточку, сыворотку, обработку раны, смотрю повязку, ощупываю ткани, нет ли отека или газа. Сестра измеряет температуру, поправляет повязки.

Не успел обойти и три хаты (выбрал человек восемь для больших перевязок и операций), вбегает Бессоныч из перевязочной.

— Николай Михайлович! Начальство требует... срочно!

Всех застаю в перевязочной. Начальник, майор, З. и новый — военврач второго ранга. Инспектор — хирург Л. Невысок, плотен, круглолиц. Усищи, почти как у Буденного. Шумит:

— Что вы тут устроили! Разве это госпиталь! Почему нет сортировки! Что за перевязки по хатам! Почему раненые лежат на полу! Почему в шинелях в перевязочной! Б.., кабак!.. и т. д.

По-честному, он прав. Только по-честному же: я не вижу возможности что-то быстро исправить... И все-таки чем-то этот усач мне нравится. Поругался и быстро остыл.

— Давайте планировать... Ничего не обещаю... Самим нужно выкручиваться...

— Вам нужны два отделения: одно — приемно-сортировочное и оно же — лечить более легких раненых. Другое — главное,

госпитальное. Перевязки по хатам запрещаю! Асептику наладить... Раздевать... Нары... Об эвакуации — в Русский Брод — беспокойтесь сами. Машины к вам не идут.

Пауза. Плохо дело, чувствую.

— Ну, кто из вас будет заведовать сортировочным отделением? Вы, наверное, доктор? Как более молодой.

Так и знал. Возразить нечего. Но работа эта не по мне.

Ушли. Я продолжал обход.

Планирую: поставим большую ДПМ — палатку для сортировки и к ней «тамбур» в «тамбур» — маленькую: для перевязочной. Если бы еще баню к ним!.. Но нет, пока нереально.

Начальство планы утвердило, и вечером поставили палатку с надписью «Приемно-сортировочная».

Ох, как медленно все делается! Нам по «конвенции» отошло двадцать пять домиков, а тридцать пять — первому отделению. Выделили лошадь для перевозки тяжелых раненых в отделение к З. 13 февраля мы закончили сортировку и отделились совсем.

Теперь некоторый порядок: прибывающих раненых разгружаем в большую палатку, записываем в книгу поступлений. Я или Лина смотрим их. Заведомо тяжелых — череп, грудь, живот, бедро — отправляем к З. без перевязки, других, полегче, перевязываем и даже раны рассекаем. Еще кормим и горячим чаем поим. Любочка все устроила. Бочка — замечательная вещь, можно какую угодно температуру нагнать. Были бы сухие дрова — тяга отличная.

В общем, жить можно.

К 15 февраля в госпитале было восемьсот раненых. На скорую руку восстановили школу. Больше расширяться некуда. А эвакуация не предвидится.

После 16 февраля раненые стали поступать реже. Армия продвигается, везти стало далеко, дорога к нам только санная. Лежачих почти совсем перестали подвозить. Но приходит много, человек до ста в день. Правда, мы научились с ними управляться, принимаем в сортировочной, кормим, перевязываем, даже оперируем некоторых, потом даем сухой паек на сутки, подбираем группу и отправляем в Русский Брод опять же пешком.

Каждое утро собирается около нашей палатки команда пилигримов. Вытягиваются длинной цепочкой и идут. Восемнадцать километров — путь немалый. На большаке некоторым удается пристроиться на попутные машины, но далеко не всем...

В нашем отделении положение постепенно улучшилось. Самое главное в госпитале — преодолеть кризис рабочей силы. Команда выздоравливающих уже достигла пятидесяти человек. Они хотя и неумело работают, но стараются.

В госпитале — девятьсот человек.

Все хаты забиты. Как эвакуировать раненых? Машины к нам не ходят. До большака три километра, но непреодолимых.

Выход придумал начальник. Предложил поставить на большаке палатку с сестрой, отвозить туда раненых, чтобы грузить их на проходящие с передовой порожние машины. Преодолеть три километра мы можем на своих лошадях. Машины останавливает бравый сержант из выздоравливающих с повязкой и автоматом.

Так мы отправляем до полусотни раненых в день.

28 февраля меня вызвал начальник: приказал принять первое отделение. З. и Надя откомандированы в распоряжение Санотдела Армии. Начальник сам их откомандировал, без запроса свыше. Формулировка: «по состоянию здоровья».

Мне бы, может, следовало отказаться? Нет, я согласился, быстро согласился, а потом только спросил:

— Почему?

Стандартный ответ:

— Развалил работу. Не справляется.

В тот же вечер стали известны некоторые подробности. Видимо, дело было так: З. совершенно измучен, огромная работа, раненые умирают, он справиться не может. Мнение о себе у З. высокое, неудачи для него вдвойне тяжелы. При такой обстановке, поди-ка будь вежливым и внимательным и к сестрам, и к начальникам, и к раненым. Вот он и перессорился со всеми, несколько раз срывался.

Гораздо сложнее судить о хирургических неудачах. Рассказывают, что было несколько досадных смертей во время операций, но я не могу судить достоверно.

Для меня З. — укор. Совесть неспокойна. Нужно бы пойти, поговорить, прежде чем соглашаться на предложение начальства. Силой они меня не могли заставить, нечего ссылаться — «приказали». Конечно, раненых в конечности он запустил и многие умерли по его вине, но и я не сделал всего. Не пошел, не предложил. Играл в самолюбие.

Итак, я снова ведущий хирург ППГ 2266.

С утра 29 февраля захожу в перевязочную. Девушки собрались и ждут. Они уже все знают. Лида Денисенко — за старшую, затем Маша Полетова, Шура Фалина и Вера Тарасенко. Кроме них, Коля Канский, два санитара-носильщика. За старшего — Бессоныч.

Бессонычу в феврале 1942 года сделали у нас трепанацию черепа по поводу ранения головы с повреждением кости. Все быстро зажило, его комиссовали и ввели в штат. Через кожу прощупывается дырка в черепе. Бессоныч очень хороший, хотя и несколько нерасторопный.

— Девушки! Отныне всех раненых раздевать в предперевязочной палате до белья. Для больших операций отгородите простынями угол палатки, и чтобы там был отдельный стерильный стол. Асептику нужно повысить. После обхода будут операции.

Вид «домиков» изменился. Все лежат на нарах, на соломе, застланной одеялами, с

подушками. Но в своем обмундировании. Была проведена сортировка — раненные в грудь занимают две хаты, в живот — одну, «черепники» — одну, «газовые» — еще две. Остальные «палаты» — конечности, бедра, суставы и тяжелые ранения голени. Около двухсот человек в двадцати двух домах. Вшивость. Чтобы продезинфицировать, нужно всех вымыть, перевязать и перевести в новые палаты. А они такие тяжелые, что даже страшно подумать о такой перетряске. И... я тоже не решился на это!

Особенно тяжелые — с ранениями конечностей. Здесь тактика ясна: нужно делать ампутации, вернуться к пироговским временам. Многие столь плохи, что и усечение конечности для них может стать смертельным. Но делать нечего: надо использовать последний шанс. Если бы эвакуировать самолетом в наше старое отделение в Калуге, некоторым еще можно спасти ноги.

До обеда я обошел всех. Раненые встречают мой обход настороженно. Те, что выздоравливают, смотрят с сомнением, слабые — с надеждой.

В конце февраля были большие заносы. Но 5 марта движение на дороге стало оживать. Студебеккеры пошли. Дорогу на шоссе пробили и приступили к эвакуации более тяжелых раненых.

Каждое утро снаряжаем обоз из десятка саней, набиваем соломой, укладываем в спальные мешки, в одеяла... Посылаем сестру с сумкой сопровождать. Поехала наша тяжелая артиллерия!

8-го утром получили новый приказ: «Передислоцироваться в деревню Кубань, развернуться и девятого принять раненых». Опять «своим транспортом».

С помощью запасного полка, что приехал в Угольную, и на попутных машинах мы вывезли двести раненых. Осталось еще около ста, но только восемнадцать — совершенно нетранспортабельных. Остальных запасники помогут отправить.

10 марта. Начинается «великое переселение». Отличное морозное утро. У штаба выстроилась колонна: пешая команда и четверо саней, на которые погружен наш «первый эшелон» — имущество. Все сестры и санитары, кого можно высвободить от раненых, идут пешком. Вещевой мешок, сухой паек на два дня — и с богом! Майор, Быкова, я, Чеплюк и еще трое из команды должны выехать завтра утром на машине; в нее мы нагрузили кухню и продукты. Погода такая, что снабжение может прерваться в любой момент. Без перевязок можно прожить, без еды — никак.

— Ну воинство, трогай!

Весна и лето. 43-й год

I

Наступление приостановилось, и медсанбат, который мы должны сменить, из Кубани не ушел. Мы жили рядом с ними, не работая, еще десять дней. Перезнакомились и даже подружились. Они — гвардейцы. Гордые. Ведущий хирург в орденах — картинка.

Хорошие весенние дни. Проталины появились на косогорах, уже грачи галдят на высоких ветлах. Типичная орловская деревня: домишки маленькие, в два оконца, крыши крыты соломой. Взяли деревню 6 марта, целенькую. Фронт остановился в пяти километрах. Слышны пулеметные очереди, артобстрел.

По улице снуют солдаты в валенках, несмотря на сырость, ездят подводы — иные на полозьях, как зимой, другие — уже полетнему, на колесах. Офицеры всех рангов: здесь стоят тылы дивизии.

Солдаты на стрельбу и на самолеты внимания не обращают, по ночам все курят в открытую, походные кухни дымят во дворах без стеснения.

21 марта наши друзья-медсанбатовцы вдруг собрались уезжать и ночью передали нам сто пятьдесят раненых, тридцать нетранспортабельных — после операций. Передача простая: перетащили раненых из своих палаток в хаты, старшие сестры сосчитали простыни, носилки и — до свидания! Правда, терапевт из госпитального взвода рассказал о своих подопечных «животах», «грудниках» и «черепах», что лежали у него в двух хатах.

На этот раз мы развернулись отлично. Соблюдены все элементы организации потока и гигиены, хотя мы еще далеко не в полном составе. В Угольной оставалась порядочная группа и часть имущества. Но главное — было время на развертывание и команда выздоравливающих, рабочая сила.

Я открыл «Кубанский университет». Решил провести серию серьезных занятий с сестрами, изложить им основы военной хирургии. Девушки окончили только трехмесячные курсы и ничего не знают. Занимаемся каждый день по три часа...

Раненых поступает мало. Бои затихли совсем. Сведения с других фронтов неутешительные. Оставлены Харьков и Белгород.

Зато наш родной Западный фронт перешел в наступление. Освободили Ржев, Гжатск и Вязьму.

Приезжало начальство. Сначала хирург ПЭПа, тот самый усатый «Вася Л.».

Потом начальник ПЭПа.

— Где ваша настольная лампа?

Всем остался доволен.

После Угольной отлично живем и работаем. Перегрузки нет. В госпитале порядок.

Введено слово «офицер», погоны и новая форма.

Еще: медики приравнены по званиям к строевым. Теперь у нас тоже будут медицинские лейтенанты, майоры, полковники, генералы. Что-то дадут мне?

Окончание следует.

ПИСЬМА Руала АМУНДСЕНА

Г. ЧЕРНЕНКО, инженер.



Руал Амундсен. Портрет начала XX века.

Бессчетное число раз знаменитому норвежскому путешественнику Руалу Амундсену задавали один и тот же вопрос: что заставляет людей отправляться в труднейшие полярные странствия? Амундсен отвечал, что главное — это стремление обогатить науку новыми знаниями, но это не все, есть и другая причина, не менее драгоценная, она не так ясна и лежит вдали от «материальной пользы». Неизвестное, говорил Амундсен, давит каким-то гнетом на сознание большинства людей, оно дразнит и шлет им вызов.

Еще в детстве Амундсена осветила большая и прекрасная мечта — стать полярным исследователем. И он начал бороться за эту мечту. Он сам писал: «С пятнадцати лет все мои стремления сосредоточились на единой цели. Все, чего я достиг как полярный исследователь,— это результат обдуманной, добросовестной, тщательной подготовки всей моей жизни».

Мужество, неукротимая воля, самоотречение, точный расчет, организаторский талант, наконец, просто удача, счастье помогли «неистовому Руалу» добиться выдающихся успехов. Никто, ни один полярный исследователь не достиг большего!

Амундсен первым на крохотной деревянной шхуне «Йоа» прошел с востока на запад по запутанному лабиринту проливов вдоль северных берегов Америки. Он покорил Южный полюс. Первым на дирижабле «Норвегия» перелетел через Ледовитый океан. Совершил кругосветное путешествие в арктических водах.

Амундсен был честолюбивым человеком, он любил славу, но его честолюбие было благородным. Когда весной 1928 года во льдах Арктики потерпела катастрофу воздушная экспедиция его соперника генерала Умберто Нобиле, Амундсен без колебаний вылетел на помощь итальянцам. Из этой экспедиции он не вернулся.

«В нем жила какая-то взрывчатая сила,— говорил об Амундсене его соотечественник Фритьоф Нансен.— На туманном небосклоне норвежского народа он взошел сияющей звездой. Сколько раз она загоралась яркими вспышками! И вдруг сразу погасла, а мы все не можем отвести глаз от опустевшего места на небосводе».

В 1972 году отмечался юбилей Руала Амундсена — столетие со дня его рождения. Я собирал материал для очерка о прославленном путешественнике, и меня заинтересовало, побывал ли он когда-нибудь в нашей стране. Ни в одной из своих книг Руал Амундсен не написал о визите в Россию. Книги об Амундсене (а их немало) тоже ничего об этом не говорят.

В Арктическом и Антарктическом научно-исследовательском институте мне посоветовали написать в Норвегию, в Полярный институт. Так я и сделал. Через сорок дней из Осло пришло письмо. На бланке, украшенном профилями Нансена, Амундсена и Свердрупа, заместитель директора института доктор К. Лундквист писал: «...Установление дат возможных визитов Р. Амундсена в Россию нам представляется довольно непростой задачей... Мы обратились к племяннику Руала Амундсена, Густаву С. Амундсену, старому теперь человеку, с интересующим Вас вопросом. В своем от-

ветном письме к нам он пишет: «Мне известно, Руал Амундсен, во всяком случае в последние годы, не был в России».

Казалось, что круг замкнулся, но тут совершенно неожиданно на помощь пришел сам... Руал Амундсен.

Но сначала расскажу немного о событии, происшедшем 5 декабря 1905 года.

В этот день из форта Эгберт на Аляске пришла весть: успешно завершилась экспедиция Руала Амундсена, которая прошла Северо-западным морским путем из Атлантики в Тихий океан. Плавание на «Йоа» (оно продолжалось более трех лет) было настоящим подвигом. Амундсен и шесть его спутников раскрыли наконец тайну Северо-западного морского пути, которую мореплаватели не могли разгадать на протяжении четырех веков.

Мало кому известный до этого капитан Амундсен стал знаменитостью. По предложению Юлия Михайловича Шокальского Русское географическое общество избрало Руала Амундсена, «совершившего небывалое плавание», своим почетным членом. Об этом есть короткая заметка в 42-м томе «Известий» общества за 1906 год. В следующем томе (1907 год) Ю. М. Шокальский известил Географическое общество о желании Амундсена посетить Россию и сделать доклад о своей экспедиции.

Итак, между Шокальским и Амундсеном, очевидно, существовала переписка. Если письма Амундсена не погибли, то, вероятнее всего, они в архиве Ю. М. Шокальского в Ленинграде, в Географическом обществе СССР.

Так и оказалось. В архиве выдающегося русского географа нашлись два неизвестных письма Руала Амундсена и четыре письма его брата Леона. Эти письма и помогли найти ответ на мой вопрос. Вот первое из них. (Письма написаны по-французски, здесь они даны в переводе М. Челноковой и Г. Лисова.)

Отель Хёритцш
Бисмарк-штрассе 14
Телефон 2960

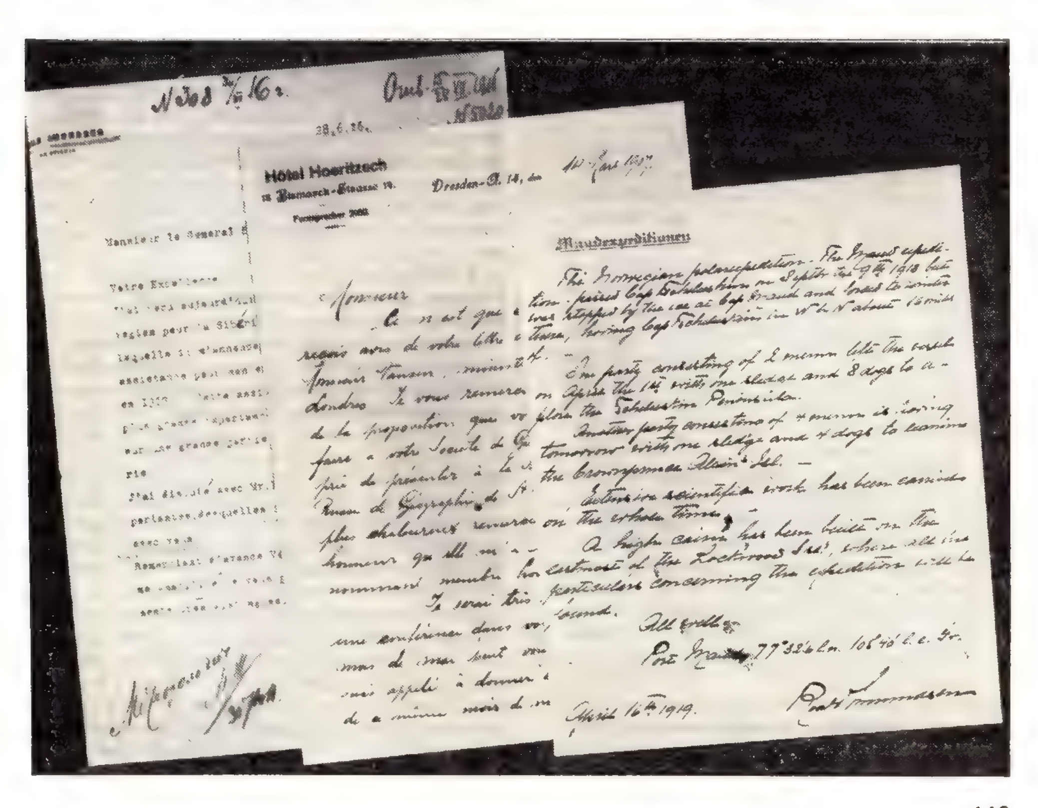
Дрезден, 14 марта 1907

Сударь,

Только сегодня утром я получил сообщение о Вашем письме от 27 февраля господину Нансену, послу Норвегии в Лондоне. Сердечно благодарю Вас за предложение, которое Вы хотите вынести на рассмотрение Вашего Географического Общества, и я прошу Вас передать Императорскому Русскому Географическому Обществу мою самую горячую благодарность за ту большую честь, которую оно оказало мне, избрав меня своим почетным членом.

Я буду счастлив прочесть перед Вашим Обществом лекцию, если Вас устроит, в мае месяце. Я приглашен прочесть лекцию в начале того же мая в Берлине, и я готов тотчас же отправиться в С.-Петербург. Я вернусь в Христианию 22 марта и, как только будет возможно, позволю себе предложить Вам день, который будет для меня наиболее подходящим.

Фотокопии некоторых автографов Р. Амундсена.


№ 308 7/16 г.

Hôtel Hoeritzsch
Dresden-A. 14, den 14 Mars 1907

Maudexpeditionen

April 16th 1919.

Будьте любезны написать мне несколько слов на адрес: Христиания о том, что Вы думаете по этому поводу, и примите, сударь, уверения в моих самых лучших чувствах.

Руал Амундсен.

Леон Амундсен, долгое время исполнявший обязанности секретаря своего прославленного брата, в письме, отправленном к Шокальскому из Христиании (Осло), уже совершенно точно называет день приезда брата: 20 мая (по новому стилю) 1907 года.

Амундсен приехал в Петербург поздно вечером. На перроне Варшавского вокзала его ждал Юлий Михайлович Шокальский. Не было ни шумных приветствий, ни газетных репортеров, ни вспышек магния, ни интервью. Все произошло как-то слишком тихо и незаметно. Ни одна столичная газета даже не сообщила о приезде Амундсена.

На следующий день, 21 мая, состоялось торжественное заседание Русского географического общества.

Собрание открыл вице-председатель Географического общества П. П. Семенов-Тян-Шанский. «Тридцать лет назад,— сказал он,— мы чествовали подвиг знаменитого Норденшельда, прошедшего впервые из Атлантического океана в Тихий через Северо-восточный проход. Теперь мы чествуем подвиг другого отважного мореплавателя, который прошел также из одного океана в другой Северо-западным путем».

Затем слово предоставили герою дня. «Р. Амундсен,— писали «С.-Петербургские ведомости» 22 мая 1907 года,— искренне поблагодарил Географическое общество за высокую честь, оказанную ему, и перешел к описанию своего путешествия». Выступление Амундсена продолжалось около полутора часов и закончилось под гром аплодисментов. Текст доклада был напечатан сначала в «Известиях» Географического общества, затем отдельным изданием.

Амундсен пробыл в России неделю. Стояла жаркая, почти летняя погода. В сопровождении Шокальского Руал Амундсен посетил Павловскую метеорологическую обсерваторию, побывал в пригородных парках Петербурга. Уехал он с самыми лучшими впечатлениями о русской столице, и вскоре Ю. М. Шокальский получил такое письмо.

Христиания, 29/5/07

Дорогой полковник,

По возвращении сегодня утром в Христианию спешу отправить Вам эти несколько строчек, чтобы поблагодарить Вас за приятные дни, проведенные в Санкт-Петербурге. Имею удовольствие послать Вам той же почтой две фотографии, из которых одна предназначена Императорскому Русскому Географическому Обществу, и я прошу Вас, будьте любезны, вручите ее от моего имени.

Поскольку я не имел удовольствия встретиться с издателем, о котором Вы мне говорили, то буду Вам очень признателен, если Вы снова поговорите с ним о моем деле и попросите передать мне его предложения.

Я сохраняю наилучшие воспоминания о моем чудесном пребывании в Санкт-Петербурге, и я прошу Вас, милостивый государь, принять уверения в моих самых сердечных чувствах.

Руал Амундсен.

В июле 1907 года и в феврале 1908 года Шокальский получил письма от Леона Амундсена с просьбой помочь издать в России книгу о путешествии на «Йоа». Осуществить это тогда не удалось. Только в советское время книги Руала Амундсена были переведены на русский язык.

Расскажу еще о нескольких письмах Амундсена, найденных в последние годы.

Сотрудник Центрального государственного архива военно-морского флота Л. Н. Гусарова обнаружила в архиве неизвестное раньше письмо Р. Амундсена, написанное на английском языке. Вот какова его предыстория.

Шел 1916 год. Руал Амундсен готовился к новой экспедиции. На судне «Мод» он намеревался пройти арктическими морями на восток почти до Берингова пролива, а затем начать дрейф через Ледовитый океан с надеждой, что лед вынесет судно к Северному полюсу. Так как путь экспедиции лежал вдоль берегов России, Амундсен летом 1916 года обратился к начальнику Главного гидрографического управления генерал-майору Жданко.

28. 6. 16

Генералу Жданко
Петроград

Ваше Превосходительство,

Сегодня я получил письмо от консула Норвегии в Сибири, господина Ионаса Льеда, в котором он сообщает, что Вы обещали мне свою помощь в организации экспедиции на Северный полюс в 1917 году. Эта помощь чрезвычайно важна для меня, так как путь мой проходит вдоль значительной части северного побережья Сибири.

Я обсудил с господином Льедом все важные вопросы, по которым он согласен переговорить с Вами.

Заранее приношу благодарность Вашему Превосходительству за исключительную любезность и прошу Вас принять заверения в моем высоком уважении

Руал Амундсен.

В ответном письме генерал Жданко писал, что «весьма сочувствует» будущей экспедиции, и спрашивал, какая конкретная помощь необходима ей. Второе письмо Амундсена (оно написано 30 августа 1916 года) — ответ на этот вопрос. Он пишет, что ему нужны карты Северного побережья России и возможно полная информация об этом районе. На письме резолюция генерала: «Надо послать Амундсену все, что может быть ему полезно».

Судно «Мод» вышло в плавание уже после того, как свершилась Великая Октябрь-



ПОСѢЩЕНІЕ ИЗВѢСТНЫМЪ НОРВЕЖСКИМЪ ПУТЕШЕСТВЕННИКОМЪ КАП. Р. АМУНДСЕНОМЪ КОНСТАНТИНОВСКОЙ ОБСЕРВАТОРІИ ВЪ ПАВЛОВСКѢ. Кап. Амундсенъ вернулся въ концѣ ноября 1906 г. изъ полярныхъ странъ, гдѣ пробылъ около $3\frac{1}{2}$ лѣтъ. Ему впервые удалось пройти на одномъ суднѣ вдоль сѣвернаго берега С. Америки (сѣверо-западнымъ проходомъ) изъ Атлантическаго океана въ Тихій. Почти два года (23 мѣс.) эта экспедиція, состоящая изъ [illegible]-хъ лицъ, провела въ мѣстности около магнитнаго полюса на о. Бичи, въ Гёа авнѣ, въ Бootіи, Фели съ и въ Кингъ-Пойнтѣ. Богатый матеріалъ, собранный во время путешествія, благополучно доставленъ въ Христіанію. Недавно Р. Амундсенъ читалъ въ Имп. Русскомъ Географическомъ Обществѣ докладъ о своемъ путешествіи въ области сѣвернаго магнитнаго полюса. На фотографіи изображены: завѣдующій обсерваторіей В. Х. Дубинскій (въ первомъ ряду, первый, считая слѣва), директоръ Главной физической Николаевской обсерваторіи М. А. Рыкачевъ, путешественникъ кап. Р. Амундсенъ, предсѣдатель отдѣла физической и математической географіи И. Р. Географическаго общества Ю. М. Шокальскій и секретарь И. Р. Географическаго общества А. А. Достоевскій. За ними работающіе въ Константиновской обсерваторіи М. М. Рыкачевъ, С. И. Савиновъ, Р. В. Кузнецовъ и помощникъ секретаря И. Р. Географическаго общества г. Саблеръ.

Руал Амундсен в Петербурге. Снимок из петербургской газеты «Новое время». Май 1907 года.

ская социалистическая революция, летом 1918 года. Экспедицию ждали две зимовки. Но на этот раз счастье изменило многоопытному путешественнику. Прежде всего заболел сам Амундсен, который прежде не знал даже усталости. Экспедиция не смогла выполнить те задачи, которые поставила перед собой.

Интересный документ, связанный с экспедицией на «Мод», хранится в Ленинграде, в музее Арктики и Антарктики. Это записка, написанная Амундсеном. Ее нашли зимовщики с мыса Челюскин весной 1935 года на острове Старокадомского. Она пролежала в каменном гурии 16 лет. В записке Амундсен кратко сообщал о ходе экспедиции, о научных исследованиях.

Мод-экспедиция.

«Норвежская полярная экспедиция. Мод-экспедиция прошла мыс Челюскин 9 сентября 1918 года, но была остановлена льдами у мыса Мод и вынуждена зазимовать там, имея мыс Челюскин в 16 милях к северо-западу.

Одна партия, состоящая из 2 человек, покинула судно 1 апреля с одной нартой и 8 собаками с целью исследования полуострова Челюскин.

Другая партия, состоящая из 4 человек, намеревается выйти завтра с одной нартой и 4 собаками для осмотра острова Кронпринца Алексея.

Интенсивная научная работа проводится все время.

Высокий гурий поставлен на самом восточном из островов Локвуда, где могут быть найдены все материалы, относящиеся к экспедиции.

Все в порядке.

Бухта Мод. 77°32,6′ с. ш. 105°40′ в. д.

16 апреля 1919. Руал Амундсен».

Такова история автографов Руала Амундсена, напоминающих о связях знаменитого полярного исследователя с нашей страной.

УЧЕНИК И ЕГО

Мы все когда-то сидели за школьной партой. С первого по десятый класс упирались ногами в истертую подножку, клали наискосок тетрадку на черную покатую крышку. Сначала это тяжелое, громоздкое сооружение было для нас несколько великоватым, а к концу пребывания в школе мы из него вырастали. Наши родители тоже сидели за такой партой. И дедушки. И даже прадедушки.

Сто с лишним лет прожила на свете парта Эрисмана. Знаменитый офтальмолог и гигиенист прошлого века, обеспокоенный детской близорукостью и убежденный, что происхождением своим она обязана неправильным школьным столам и скамьям, предложил именно ту конструкцию, которая дожила до наших дней. Она была сконструирована на основе серьезных антропометрических исследований. Правда, в то время методика и техника антропометрических и гигиенических исследований были несовершенными. Считалось, лучшая высота стола равняется как раз половине длины человеческого тела. Соответственно поднималось над полом и сиденье парты или стула. Здравый смысл, практика, желание переместить центр тяжести детской фигурки назад, на скамейку, продиктовали все размеры и особенности парты. Ученику полагалось сидеть прямо. За этим ревностно следили классные наставники, это вошло в нашу плоть и кровь, на этом до сих пор настаивают школьные и вузовские учебники.

В наши дни парта Эрисмана постепенно становится историей. Ее настойчиво теснит новая школьная мебель. В классных комнатах английских, шведских, североамериканских школ столы и стулья поселились сравнительно давно и прочно. Во Франции и Чехословакии парта пока еще окончательно не уступила им своего места. У нас, в Советском Союзе, она хотя и сильно меняется, но не сдает своих позиций. У парты много защитников и ничуть не меньше противников. Среди защитников прежде всего гигиенисты. Они верны жестко закрепленной наклонной доске и самому понятию «парта» (чье название происходит, по-видимому, от латинского «партис» — «группа», то есть стол и скамья, соединенные вместе). Особенно настаивают они на ее незаменимости в младших классах. С ними не соглашаются архитекторы. «Столы и стулья несравненно удобнее! Причем именно в младших классах»,— заявляют они. Такую мебель легко придвинуть друг к другу. А это важно, когда идет урок труда и учитель показывает детям отдельные приемы и работает вместе с ними или же когда ему надо негромко рассказать первоклассникам сказку, уютно усадив их кружком вокруг себя.

Споры о школьной мебели не случайны. Уходят старые методы преподавания. Коренным образом меняется система школьного обучения. И идет поиск: какой же все-таки следует быть учебной мебели?

Как известно, эта мебель производится по государственным стандартам. Жизнь ГОСТов сравнительно коротка — пять лет. Прежний уже кончил свои дни. Вступил в действие новый. Именно он, будучи итогом многолетних исследований специалистов различных научных учреждений, в известной степени и отвечает на вопрос, каким надлежит быть партам, столам и стульям, которые будут в ближайшее пятилетие отгружаться с мебельных фабрик и ежегодно заполнять свыше трех миллионов ученических мест в старых и новых школьных зданиях.

Начав в 1964 году работу над новым стандартом, авторы его прислушивались прежде всего к мнению педагогов. Прежняя парта с ее наклонной доской, говорили те, хороша только для письма и чтения. Но нынешние ученики больше имеют дело с различными материалами, с инструментами и приборами, чем с книгой и тетрадью. Уроки проходят в кабинетах, где ребята самостоятельно проводят наблюдения и опыты. А для этих уроков требуется горизонтальная поверхность. Итак, все-таки стол, а не парта. Во всяком случае, с пятого класса. До пятого возможно и то и другое, но с непременным условием: крышка стола должна свободно переводиться из горизонтального положения в наклонное.

А что говорит зарубежная практика? Почему английские стандарты рекомендуют делать школьную мебель, впрочем, и бытовую, тоже низкой? Полезно ли это? Одна из лабораторий института гигиены детей и подростков занялась специальными антропометрическими исследованиями. Они проводились на уровне последних достижений этой науки и доказали: действительно, и стародавняя парта Эрисмана и более новые классные столы и парты по некоторым параметрам не соответствуют анатомическим размерам детских фигур. И парта и стол высоки. Их надо опустить. На сколько? И как быть с полкой для хранения портфеля, которая при этом неизбежно ложится на колени школьнику и стесняет движение ног? Становилось ясно, что предстояло основательно перестроить прежнюю мебель. Начались эксперименты. В специально оборудованном помещении находился испытательный стенд. Это были стол с изменяющейся высотой крышки и регулируемым углом ее наклона и стул — тоже с изменяющимися параметрами. То и другое помещали на так называемую стабилографическую площадку, которая

П А Р Т А

улавливала все перемещения сидящего за столом ребенка. Эти перемещения, в свою очередь, передавали с помощью специальных датчиков на усилитель, оттуда на осциллограф и, наконец, на прибор, который вел документальную запись движений — вычерчивал кривую тензограмм и миограмм. На этом испытательном стенде пересидело более сотни ребят самого разнообразного возраста, телосложения и роста. В течение сорока пяти минут они готовили здесь уроки. Датчики, прикрепленные к их спине и шее, сообщали об удобстве позы, о напряжении мышц и позвоночника. Биотоки давали информацию о пульсе, дыхании, мышечных усилиях. Тонкая металлическая сетка, которой была обнесена кабина, служила экраном и как бы изолировала кабину от внешнего мира с его колебаниями, шумами и массой других помех. Через каждые три-четыре минуты щелкал фотоаппарат, установленный на определенной высоте, фиксируя положение рук, головы, корпуса. Так выяснились наиболее удобная для ученика рабочая поза, размеры стола и стула, угол наклона крышки, профиль сиденья и спинки, степень свободного пространства для ног. Оказалось: та самая хваленая прямая поза, за которую до сих пор ратуют учебники, одна из самых напряженных и неудобных. Еще утомительнее и вреднее сидеть за низким столом, особенно, когда высоковат стул и при письме приходится сильно наклоняться. Наилучшая поза свободная, с легким наклоном корпуса вперед. Но и она способна утомить. Так исследователи пришли к заключению, что позы во время урока должны постоянно меняться, и естественно, что мебель должна этому способствовать. Установлено например, что ученики младших классов сидят более прямо, но подвижны и неспокойны. Старшеклассники же любят писать, читать или просто слушать учителя, как бы перенеся на руки центр тяжести, сильно подавшись вперед и облокотясь па стол. И держать книгу или тетрадь на одном и том же расстоянии от глаз малышу и десятикласснику, как считали прежде, тоже не следует. Для первоклассников позволительно склоняться над книгой не ниже, чем на 25—30 сантиметров, для шестнадцати-семнадцатилетних это расстояние увеличивается до 35—40 сантиметров.

Сейчас много говорят и пишут об акселерации. Антропологи рассказали об этом явлении языком цифр. Восьмилетние дети за двенадцать лет — с 1957 по 1969 год — стали выше на 4 сантиметра, двенадцатилетние девочки — на 2, а пятнадцатилетние мальчики — на 3 сантиметра. Авторы нового стандарта не могли не учесть этого обстоятельства, тем более что акселерация пока не идет на убыль. Для детей, которые растут, как сказочные Гвидоны, и столы и парты должны быть крупнее.



Стол для проведения химических опытов.

Новый ГОСТ позаботился и о первоклассниках и о старшеклассниках. И те и другие скоро усядутся за более просторные столы, рассчитанные уже на минимальный 115, а не 110-сантиметровый рост малышей и весьма популярный 175-сантиметровый рост выпускников. Кстати, новый стандарт предлагает кардинально отличную от прежней размерную шкалу, или так называемую «ростовую группировку», школьной мебели. Столы будут выпускаться пяти, а не семи номеров. Каждый номер ориентирован на определенный рост детей: А — 115—130 сантимеров, Б — 130—145 сантиметров, В — 145—160 сантиметров, Г — 160—175 сантиметров и Д — 175—190 сантиметров. Раньше интервал между номерами составлял 10 сантиметров. Сотрудники Института гигиены детей и подростков экспериментально доказали, что интервал в 15 сантиметров гораздо рациональнее. Создатели нового стандарта позаботились, чтобы все пять номеров ученических столов и стульев заметно отличались друг от друга. Как? На их опорах (именно опорах, а не четырех ножках) с округлыми выемами строго определенных размеров (чтобы было удобно вставать и садиться) с внешней стороны будут стоять цветные круги величиной примерно с пятикопеечную монету или горизонтальные полоски. Для группы А — желтые, группы



Стол и стулья (изделия Пестовского мебельного комбината).

Б — красные, В — голубые, Г — зеленые, Д — белые. Проходя во время урока между рядами столов, учитель сразу же обратит внимание, соответствуют ли друг другу стол и стул, впору ли они ученику. ГОСТ требует, чтобы эти круги и полоски сохраняли в первозданном виде цвет и форму во время эксплуатации. Однако, согласно тому же ГОСТу, одна мебель имеет постоянную высоту и стабильный угол наклона крышки, а у иной то и другое регулируют сами учащиеся. В подобных случаях конструкция обязана предусматривать, чтобы с изменением высоты стола менялась и цветная маркировка. Если учитель или школьник забыли, какому номеру соответствует цветной кружок, своеобразная дробь типа $\frac{Б}{130-145}$ (указывающая и группу мебели и рост ребенка), начертанная на нижней поверхности крышки стола или сиденья стула, поможет им. На стуле будет еще одна линия — линия задвигания его под стол во время занятий. Такое новшество, возможно, вызовет удивление. Ведь кажется нереальным требовать от учеников, непоседливых, шустрых, чтобы, усаживаясь, они следили, приходится ли линия на их стуле как раз против края стола. Но все дело в привычке. Если с первых же дней своего пребывания в школе малыш приучится правильно задвигать стул, в дальнейшем он станет делать это автоматически.

Авторы нового стандарта не просто ввели в ГОСТ другую размерную шкалу ученической мебели. Этому предшествовали длительные исследования. Так, установлено, что потребность в тех или иных номерах парт, столов и стульев в больших городах, в селах и маленьких поселках Российской Федерации оказалась различной. В группах А и Д, предназначенных для малышей и «гигантов» (имеющих рост либо до 130 сантиметров, либо свыше 175 сантиметров), нуждаются приблизительно двадцать процентов школьников. Подавляющее большинство учащихся будет вполне удовлетворено тремя номерами мебели. Это весьма существенная деталь. Ведь ученических столов и стульев ежегодно выпускается в стране миллионы штук и производить в основном три их варианта, а не семь и не пять легче и быстрее. Создатели нового ГОСТа старались не упустить ни одной мелочи, касающейся здоровья детей. Так, стандарт требует красить школьную мебель не просто в светлые, приятные тона, а непременно в цвета средневолнового участка спектра, наиболее спокойные для глаз, имеющие определенный коэффициент отражения. В ГОСТе дана таблица светлоты окраски, которая также была итогом специальных исследований. А чтобы ребятам не мешали солнечные блики, покрытия столов и парт должны быть матовыми, а материалы, из которых сделана мебель, обладать небольшой теплопроводностью. (Новые синтетические материалы можно применять только после специального разрешения санитарно-эпидемиологической службы страны). Ученическая мебель, согласно новому стандарту, не боится ни горячей воды, ни мыла, ни стиральных порошков, ни дезинфекции. Из полок, где хранится портфель или ранец (гораздо более вместительных, чем прежде), легко удаляется мусор. Школьная мебель, которую ребята неизбежно будут двигать, не станет оставлять на полу досадных следов. А самое главное, ей надлежит спокойно, стоически переносить разнообразные перемещения, перестановки, передвижения.

Но тем не менее вопрос о прочности ученических столов и стульев пока новым, существующим стандартом обойден. Дети есть дети. Несмотря ни на какие запреты, они бегают по столам, роняют стулья. Нынешняя школьная мебель далеко не всегда способна выдержать их натиск.

Естественно, что проблема надежности и долговечности мебели волнует как конструкторов, так и изготовителей. Именно поэтому решено основательно проверить на практике все теоретические выкладки, сделать для начала опытные образцы и уже после этого создать специальный стандарт на методы проверки долговечности разнообразной школьной мебели: парт, ученических столов и стульев, шкафов, столов и стульев для учителей и т. д. Этот ГОСТ появится не позже 1974 года.

Благодаря новому государственному стандарту школьная мебель не только в ближайшем будущем приблизится к уровню лучших мировых образцов, но по некоторым показателям (особенно гигиеническим) будет выгодно отличаться от зарубежной.

Т. ТОРЛИНА.

РАЗГОВОР О ЛЮБВИ

Татьяна ТЭСС.

Утро начиналось с того, что по влажной от росы дорожке, вертя маленькой чубатой головкой, словно непрестанно раскланиваясь налево и направо, шла птица.

Она шла неторопливо, изредка поглядывая на меня темным, круглым, как бусинка, глазом; на ходу ее длинный, плоский хвостик плавно покачивался. Подойдя ближе, птица обходила меня, как обходила до этого куст или растущую у тропинки березу, и двигалась дальше, продолжая кланяться. Она любила ходить по дорожке пешком.

Это не была ручная птица — у нее была своя, самостоятельная жизнь, и на более близкое знакомство с ней я не набивалась. Птица верила людям — с меня хватало и этого. И каждое утро я ждала ее появления, чтобы снова обрадоваться этому прекрасному ощущению.

Человека издавна называют царем природы. Мне кажется, точней было бы его назвать ее сыном. Самым старшим, сильным, мудрым, но не царем природы, а все-таки сыном. Человек любит и ценит все живое, что создано природой, ее великой, неиссякаемой мощью. Он всматривается в живой мир вокруг него, всякий раз открывая в этом мире нечто новое и по-новому прекрасное.

Умение видеть прекрасное, восхищаться им, находить прекрасное и необычайное в обыкновенной жизни — одно из свойств человека. Свойство естественное и приносящее ему радость. Если, конечно, этот человек — человек.

Мне рассказали недавно историю о елке, посаженной в одном московском дворе. Это была голубая, серебристая ель — дерево, которое нуждается в особой заботе, ибо плохо переносит воздух города, не любит дыма, гари, выхлопных газов из машин. Голубое лесное дерево из сказки.

Жильцы, въехавшие в новый, только что законченный дом, посадили елку сами. Для нее вырыли глубокую яму, чтобы ее корням было легко и удобно, подготовили ей хорошую, рыхлую землю, обложили дно ямы лесным дерном. Привезли даже немного хвои из леса и посыпали вокруг елки, чтобы она чувствовала себя, как дома.

Двор только начали приводить в порядок, делать детскую площадку, ставить скамейки и грибки, а ель уже была посажена. И, к полной радости жильцов, хорошо принялась.

Серебристые иглы не пожелтели, не стали осыпаться, а, напротив, обрели глубокую, стойкую окраску. На ветках появились свежие, пушистые побеги. Голубая ель стала гордостью всего дома, его украшением, она пышно разрослась, и вечером, если вы проходили мимо, вас касался задумчивый и щемящий запах лесной хвои, запах детства и чистоты.

И вот однажды, перед Новым годом, жильцы, выйдя из дома ранним утром, увидели, что елку кто-то срубил.

Срубил не у корня, потому что дерево было велико, и его, очевидно, трудно было унести, а забрал юную пушистую верхушку. Изуродованное дерево стояло во дворе, беспомощно распластав оставшиеся нижние ветви, словно ему отрубил голову палач.

Люди долго смотрели на ель, не веря своим глазам,— смотрели с болью, содроганием, гневом...

На следующий день жильцы прикрепили к дереву табличку. Табличка была сделана добротно, старательно, на ней было написано крупными отчетливыми буквами:

«Памятник подлецу, который под Новый год срубил эту елку».

Ель засохла и умерла. Табличка на мертвом дереве укреплена до сих пор.

Человек, убивший дерево, проходит, может быть, мимо него каждый день. И каждый день мертвая ель напоминает ему, что он — подлец.

Он украл не только дерево, чтобы продать его, он украл радость людей, которые это дерево посадили и растили, ежедневную радость их встречи во дворе с маленьким серебристым чудом.

И вот еще одна история.

Несколько ребят написали в газету письмо. Под ним стоят четыре фамилии: письмо подписали три мальчика и одна девочка. Все они живут в одном и том же доме, учатся в пятом классе одной и той же школы. В этом же доме живут три подростка, старше авторов письма по возрасту и много сильней физически: подростки учатся в той же школе. Зовут их Толя, Саша и Виктор.

Во дворе есть бездомные кошки: по старой примете, когда въезжаешь в новый дом, сначала надо впустить в квартиру кошку, чтобы потом в этой квартире хорошо и счастливо жилось. Иные из новоселов, очевидно, верили в примету, но соблюдали лишь первую, так сказать, ее часть: они привозили с собой кошку, чтобы им в доме хорошо жилось. Потом наступала вторая часть: кошку выгоняли на улицу, где ей жилось очень плохо. Новоселов дальнейшая судьба животного не интересовала.

Так во дворе развелось немало кошек, они спали то в подвалах, то на чердаках,

● РАЗДУМЬЯ

Кадры из фильма «Кому он нужен, этот Васька?». Авторы сценария и режиссеры С. Образцов и В. Рытченков. Оператор А. Ибрагимов. Студия «Центрнаучфильм», 1973.



Сергей Владимирович Образцов приехал на съемку в Баку к автору одного из четырех тысяч писем. Рептилии — долголетнее увлечение Чегодаева.



Урок доброты. Юннаты Ленинградского Дворца пионеров кормят своего питомца — ушастого ежика.

жильцы их подкармливали, и кошки каким-то образом существовали. Недавно один из подростков, по имени Виктор, поймал кошку и сунул ее в ведро с зеленой масляной краской, которое вынес во двор маляр. Кошка выскочила, крича, как написали в письме ребята, «нечеловеческим голосом», и я представила этот вопль, в котором уже не было ничего от кошачьего мяуканья,— вопль обезумевшего от ужаса и боли живого существа. Краска залепила ей глаза, уши, стягивала шерсть, засыхала коркой на коже, ослепшая зеленая кошка металась по двору, а трое подростков, глядя на нее, покатывались от хохота.

Этого им показалось мало. На следующий день они поймали собаку.

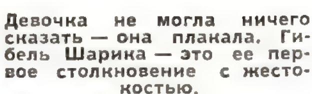
Это была обыкновенная веселая куцая дворняжка, случайно забежавшая в их двор, чей-то Тузик или Шарик, которому до дня его несчастья хорошо и сытно жилось у добрых людей. Тузик вилял куцым хвостом, не помышляя, что его могут обидеть. Один из подростков поманил его, другой — на этот раз не Виктор, а Толя — схватил собаку сзади, зажал ей пасть и понес в угол двора. Там Тузика, еще не успевшего понять, что с ним произошло, Толя вместе со своими дружками привязал за передние лапы к висевшей на дереве веревке и стал раскачивать, словно маятник. Тузик визжал, очевидно, тоже «нечеловеческим голосом», а подростки продолжали забавляться, толкая привешенную за передние лапы собаку так, что несчастный Тузик то взлетал вверх, то камнем падал вниз. На истошный собачий визг никто из дома не вышел, никто из жильцов в угол двора не заглянул.

Вскоре жестокая игра подросткам надоела, и они ушли, бросив Тузика висящим на веревке.

Ребята, написавшие письмо, все это видели. Они не решились выйти и заступиться за собаку: подростки были грозой школы, малыши их боялись. Спрятавшись за ящиками, они ждали, пока мучители уйдут, и тогда бросились к Тузику, чтобы его развязать. Тузик уже потерял голос, не мог ни визжать, ни лаять, а только стонал.



Письмо позвало съемочную группу в город Омск. Кто-то убил из ружья собаку — Шарика, друга и любимца ребят всего двора.



Девочка не могла ничего сказать — она плакала. Гибель Шарика — это ее первое столкновение с жестокостью.



Ева и Рома Берберовы с Кингом.

Спасти кошку ребятам не удалось,— она убежала и, очевидно, погибла. Но искалеченную собаку ребята решили выходить, а потом разыскать дом, где Тузик жил, и вернуть беглеца хозяевам.

Все это оказалось непросто, прежде всего потому, что они боялись показываться с Тузиком во дворе, зная, что если Виктор с компанией узнают, что это они спасли собаку, то им, как они написали, «не уйти от страшной мести».

Тем не менее собаку они выходили, переломанные лапы срослись, и однажды вечером, под покровом темноты, ведя Тузика на поводке, они отправились, как следопыты, на розыск его дома.

Тузик, прихрамывая, бодро повел их к скверу, свернул за угол, вошел в подъезд и остановился перед закрытой дверью: куцый его хвостик радостно и выжидательно вилял. Ребята позвонили в дверь, и через несколько секунд Тузика уже прижимала к себе его хозяйка, девочка лет десяти, причем оказалось, что Тузика на самом деле зовут Федя, и на кличку, которую ему дали его спасители, он отзывался просто из вежливости.

На этом история закончилась, но вместе с тем, ох, как далеко ей до конца!

Ибо и безнаказанная жестокость подростков, и страх перед ними младших ребят, и живое существо, которое они сумели спасти, наперекор собственному страху,— все это оставило след в сознании каждого из участников невеселой истории, которую я вам рассказала.

Человек не рождается на свет дурным или хорошим, он им становится. Формирование его определяют многие показатели: воспитание в школе, окружающие люди, примеры, которые он видит.

Когда в нем с малых лет заложена крепкая нравственная основа, то дурной пример вызовет в нем только стремление бороться с жестокостью, несправедливостью, злом.

Если такой основы в нем нет, человек — взрослый он или маленький — может дурному примеру последовать.

Жестокость по отношению к природе, жестокость к животному нельзя отделить, «отпрепарировать» от других нравственных качеств человека: тот, кто жесток к животным, не может быть добр во всем остальном,— жестокость разбросала в его душе злые семена, и любое из них в состоянии дать росток. Я не берусь утверждать, что каждый, кто мучил или убил собаку, может впоследствии убить и человека, но такие примеры бывают, они известны криминалистам.

Когда я говорю о любви к животным, то подразумеваю, конечно, не сентиментальность, не вздорное баловство, не изнеженных хозяевами собак. Кстати, нездоровый насильственный перевод животного в неподвижный «тепличный» образ жизни никак не заслуживает одобрения.

Нет, я говорю о другом.

О любви к животному, которая рождена любовью к природе, ко всему прекрасному и доброму, что живо в ней. О любви умной, верной, стойкой.

За эту любовь животное платит добром: оно становится преданным другом человека. Даже если это животное — грозный лев...

Сергей Образцов и Владимир Рытченков сделали фильм о животных и о любви к ним человека; фильм называется «Кому он нужен, этот Васька?» Я хотела написать рецензию на этот фильм, но неожиданно для себя самой выяснила, что написать просто рецензию не могу.

Не могу, потому что воспринимаю фильм не только как произведение киноискусства, которое надо разбирать, обсуждая его художественные качества, а как личный, нелегкий, взволнованный, обращенный ко всем нам разговор.

Разговор о чуткости и жестокости, о чувстве прекрасного и душевной слепоте, о том, как легко поранить сердце ребенка, о великой силе воспитания добротой, о встречах и разлуках, о поездках и находках... И еще об очень, очень многом, о чем стоит поразмышлять.

У этого фильма немало особенностей, и одна из них та, что он родился в результате некоего «социологического опроса»: народный артист СССР Сергей Образцов обратился по телевидению к зрителям с просьбой рассказать о своих животных и за что именно они их любят. В ответ пришло четыре тысячи писем. К некоторым авторам писем режиссер, сценарист и оператор отправились, чтобы познакомиться с ними и их питомцами; эпизоды эти сняты, вошли в фильм, дав возможность совершить подобное путешествие множеству зрителей, которые фильм посмотрят и задумаются над увиденным.

А не задуматься над этим фильмом, остаться к нему равнодушным, по-моему, нельзя.

Нельзя потому, что его значение и смысл выходят за пределы обычной документальной киноленты о животных. И еще потому, что в итоге это фильм не столько о животных, сколько о людях.

Каждый, кто посмотрел фильм, нашел для себя, вероятно, эпизод, который глубже других его взволновал и ему запомнился. Для меня это был эпизод с плачущей девочкой.

Эпизод был снят в обыкновенном городском дворе, ребята рассказывали, как во дворе жила собачка Шарик и как все они ее любили. Шарика кто-то убил. Рассказ был по-ребячьему сбивчивый, взволнованный, мальчишки говорили осипшими от волнения голосами, поправляли съезжавшие с голов ушанки...

Девочка не могла ничего сказать: она плакала.

Худенькая, в теплом капоре, с тонким чистым личиком, она силилась начать рассказывать, произнести хоть слово, но тут же рот ее снова горестно кривился, из глаз катились слезы. И она только всхлипывала, не в силах справиться с собой.

В эпизоде этом есть подробность, о которой авторы фильма с экрана не упоминают, но я случайно ее узнала: Шарик погиб за семь месяцев до того, как люди с кинокамерой пришли во двор, чтобы поговорить с ребятами.

Посудите теперь сами, как глубоко было детское горе, если оно не забылось за семь месяцев — огромный срок в детстве, когда каждый день кажется бесконечно длинным, каждый месяц приносит не только новые впечатления, но и изменения характера. Это не просто календарное время, а время физического и духовного роста ребенка.

Для плачущей девочки гибель любимой собаки была первым столкновением с жестокостью и злобой, первым ощущением необратимости потери. Такое может остаться в памяти на всю жизнь, не изгладится и тогда, когда девочка станет взрослой.

Я не раз задумывалась над тем, как формируется в человеке отношение к животным, какие корни это отношение питают.

Не берусь судить людей, которые просто не любят животных, не делая им в то же время никакого зла: очевидно, в них с детства не развили такую любовь, не объяснили, что это за чувство. Я их не обвиняю, так же, допустим, как не могу обвинять человека за то, что он не любит музыки. Сравнение это как будто отдаленное, но сейчас доскажу, почему я его привела.

Если человек утверждает, что он не любит и не понимает музыки,— мне его просто жаль. Но если этот человек со зла разобьет музыкальный инструмент, на котором играет его товарищ или его сын,— такого человека можно назвать варваром.

Нежелание понять интересы, чувства, стремления другого человека и идущее от подобного непонимания презрительное отношение к чужим увлечениям и страстям имеет свои корни. Оно порождено одной из самых низменных человеческих черт — мещанством.

На мой взгляд, недоброжелательное отношение к людям, любящим животных, какое, к сожалению, еще встречается у от-

дельных личностей, жажда возможными и невозможными средствами помешать соседу, любящему животных, держать в своем доме никому не мешающую собаку, кошку, птицу или какое-либо другое живое существо, тоже является одним из проявлений мещанства.

Мещанину свойственно презирать человека за то, что тот ценит и любит нечто ему, мещанину, непонятное и чуждое. А если мещанин к тому же и жесток, то может оказаться способным и на большее: поймать любимое кем-то животное и его уничтожить.

Мне кажется, одно из главных достоинств фильма «Кому он нужен, этот Васька?» заключено в том, что фильм, кроме всего прочего, убеждает зрителя в радости, какую может дать человеку любовь к животному.

В фильме есть поразительный по своей искренности и трогательности рассказ женщины о лосихе, которую она приютила и вырастила.

Немолодая женщина в платке и ватнике стоит возле небольшого домика у дороги и рассказывает, как она кормила маленькую, подобранную ею лосиху, как та росла, как складывался у ее выкормыша характер, какие были повадки... На дороге — грязные лужи, разъезженный снег; день, по всему видно, холодный, с пронизывающим ветром... Зябко всем: и женщине и приехавшим к ней на автобусе людям с кинокамерой, которых мы тоже видим на экране.

Тут же рядом, на дороге, стоит крупная лосиха, подняв широкую голову,— стоит, вытянув большие, мягкие губы, вздыхает и слушает.

А женщина продолжает рассказывать, смущаясь, волнуясь, поглядывая изредка на свою питомицу; мы ловим в ее взгляде и нежность и гордость... И видим, что из всего огромного мира природы выбрало сердце человека именно это существо — большое, могучее животное с доброй мордой и мягкими, бархатными губами, которое стоит сейчас у домика на дороге. Стоит и доверчиво смотрит то на свою воспитательницу, то на незнакомых людей в куртках и дубленках, что сгрудились сейчас возле машины со своими приборами и аппаратами и снимают лосиху для кино.

Такой же искренности и подкупающей теплоты полон рассказ пограничника о своей овчарке.

Он и хвалит ее, и показывает, и объясняет, как верно и храбро она может служить, а овчарка глядит на него, не спуская глаз, готовая сделать все, что прикажет ей человек в военной форме, которому она предана так, как только может быть предана собака человеку. Из рассказа пограничника выясняется одна неожиданная и важная в его отношении к овчарке деталь: это его личная, «домашняя» собака,— когда его призвали для воинской службы, он привез из дома в армию овчарку, чтобы с ней не разлучаться, и сейчас овчарка по-прежнему рядом с ним и проходит специальную служебную школу.

Один из центральных героев фильма — лев по имени Кинг, выращенный в семье архитектора Берберова в городе Баку.

Лев — хищное животное, которое люди смогли сделать своим верным и ласковым другом.

Лев, с которым бесстрашно и весело играют маленькие дети Берберовых, бегают с ним по коридору квартиры, таскают его за хвост, теребят ему уши.

Лев, который сидит вместе со всей семьей за столом, спит, укрытый одеялом, в общей комнате, дружит с маленькой шустрой собачкой, живет на втором этаже обычного городского дома, в обычной квартире, строго соблюдая все правила санитарии и гигиены, какие положены в современных городских условиях.

Знаменитый Кинг, о каком, наверное, многие из вас читали, видели его на телевизионном экране, а может быть, уже видели и в фильме, о котором идет речь.

На первом просмотре фильма «Кому он нужен, этот Васька?», происходившем в помещении руководимого Сергеем Образцовым театра кукол, в зале находилась семья Берберовых — муж, жена и двое прелестных ребят. Не было только Кинга. После просмотра я разговорилась с Берберовыми и условилась, что в ближайший день зайду в дом, где их поместили на время пребывания в Москве, и они познакомят меня с Кингом. Такое знакомство, как вы понимаете, случается не так уж часто, и я с нетерпением дожидалась утра, когда была должна созвониться по телефону о часе встречи и прийти к Кингу.

Голос, ответивший мне по телефону, был настолько печален, что я его не сразу узнала. Оказалось, что накануне, днем, в результате несчастного случая Кинг погиб.

Кинга похоронили под Москвой на даче одного писателя, человека, очень любящего животных. Огромного мертвого льва, красавца с ослепительной золотистой шерстью зарыли в землю. Но в фильме по-прежнему жив веселый и добрый Кинг.

Берберовы, насколько я знаю, взяли снова на воспитание маленького львенка. Но это уже будет другой лев и другая к нему любовь. Неизменно лишь одно: власть обращенной к животному терпеливой человеческой доброты, ее удивительная, необоримая сила.

Фильм, сделанный С. Образцовым и В. Рытченковым, не должен, на мой взгляд, закончить свое существование после того, как, по законам кинопроката, он сойдет с экранов кинотеатров. Он заслуживает того, чтобы его показывали в школах, демонстрировали в домовых клубах. В нем нет настойчивой назидательности, и вместе с тем воспитательная его функция очевидна и значительна.

Глубину его воздействия определяет прежде всего то, что делали фильм люди талантливые, горячие, ненавидящие жестокость, страстно убежденные в том, что любовь к природе, бережное и нежное отношение ко всему доброму, что живо в ней,— такая любовь благородна и прекрасна.

ЗИМНИЕ ЗАБОТЫ САДОВОДА

Основные зимние работы в саду падают на декабрь. Для того чтобы сад благополучно перезимовал, необходимо провести ряд простых, но важных работ. Стволы и скелетные сучья молодых яблонь обвязать еловым лапником (иглами вниз), камышом, сушью малины или лубком — сделать это следует до того, как земля покроется прочным снегом. Подобная мера предохранит посадки от мартовских ожогов, а кору деревьев от зайцев и мышей. Впрочем, для мышей эта мера слабовата. Желательно от них избавиться вовсе. Для этого с участка удаляются все стожки сена и кучки хвороста — гнездилища мелких грызунов. Затем необходимо разложить в отверстия нор отравленные приманки.

Чтобы избежать сильной поломки деревьев от нависей снега — кухты, боковые ветки молодых яблонек осторожно подтягивают к центральному проводнику и связывают в нескольких местах шпагатом. Верхушку деревца, торчащую над обвязкой, полезно побелить раствором свежегашеной извести на ведро воды. В раствор этот хорошо добавлять еще два процента казеинового клея и столько же поваренной соли, так побелка дольше не смывается. Старые посадки также белят, а чтобы их сучья не ломались от тяжести снега, ставят различные подпоры или накладывают поддерживающие крепления. Когда же тяжесть снега становится чрезмерной, снег с веток надо стряхнуть.

Очень важно в предзимье предусмотреть все меры, исключающие подмерзание корней и кроны плодовых деревьев. В молодом саду корни утепляют, подсыпая землю на приствольные круги (эту присыпку снимают в начале весны), а когда установится снежный покров,— стволы окучивают снегом. Не забывайте, что корни плодового дерева заметно страдают от подмерзания: они менее зимостойки, чем надземная часть дерева (здесь, кстати, наиболее чувствительны к стужам плодовые почки). Утепление дерева снегом — весьма результативный прием. Там, где снег достаточно глубок, плодовым посадкам зима вреда не причинит. Когда снега мало или он сносится ветром, снег для приствольного круга берут с междурядий и дорог. А насыпав, утаптывают, чтобы мыши не проникли к корням. Ветки слив и владимирской вишни пригибают к земле и заваливают снегом целиком, так плодовые почки не побьются лютыми морозами.

В декабре не поздно снять и сжечь зимующие гнезда боярышницы. Свои гнезда этот злостный вредитель плодовых деревьев устраивает в засохших листьях, опутанных паутиной. Ветки с кладками яичек кольчатого шелкопряда срезают и тоже сжигают. Не оставляйте на деревьях гнилые и засохшие плоды, в них могут гнездиться насекомые.

В декабре садоводы вывозят на участки органические удобрения, чинят ограду, запасаются подпорами. Кто занимается улучшением плодовых пород, срезает черенки для мартовской прививки: берут только со здоровых и урожайных деревьев. Черенки связывают в пучки и хранят в ящике с влажными опилками. Ящик ставят в подвал или прямо на участке, где его засыпают снегом на 50—70 сантиметров.

НАУКА И ЖИЗНЬ

ПЕРЕПИСКА С ЧИТАТЕЛЯМИ

ИЗ ПИСЬМА В РЕДАКЦИЮ

Когда номер был уже сверстан, в редакцию пришло письмо из Баку: в семье Берберовых появился новый воспитанник — маленький львенок.

«Не знаем, как люди могут обходиться без животных,— пишут нам Нина Петровна и Лев Львович.— Большое утешение для всех нас — очаровательный малыш. Ему уже исполнилось шесть месяцев. Конечно, он совсем другой, чем Кинг, но такой же ласковый, каким был Кинг в его возрасте.



Нина Петровна Берберова со своим малышом.

Бедный Чап пережил Кинга всего на 20 дней — он умер от инфаркта (почти как в толстовской притче о льве и собачке).

А еще в нашем ковчеге живут: скайтерьер Апа, пудель Джеки, сова Яшка, попугай Петруша, водяная и сухопутная черепахи, сиамские коты, аксолотли».

● УГОЛОК КОЛЛЕКЦИОНЕРА

РУБЛИ, ТАЛЕРЫ И ЕФИМКИ

Кандидат исторических наук П. ШОРИН, старший научный сотрудник Государственного исторического музея.

В середине XVII века во время царствования Алексея Михайловича, отца Петра I, была задумана и осуществлена денежная реформа. Одной из ее главных задач был выпуск русской крупной серебряной монеты европейского типа.

В 1654 году на Московском денежном дворе отчеканили первый русский серебряный рубль. Сейчас эти рублевики считаются одними из наиболее редких русских монет: их известно немногим более тридцати экземпляров.

Заготовками для рублей служили очень популярные в Европе монеты — талеры. Дело в том, что талеры были почти единственным видом товарного серебра. В огромном количестве они поступали на Русь из Западной Европы.





Русские серебряные копейки XVII века.
Талер, выпущенный в 1624 году в немецком городе Гильдесгейм.

На лицевой стороне монеты изображен скачущий на коне царь в накинутой на плечи шубе или плаще. Вокруг изображения надпись «Божиею милостию великий государь, царь и великий князь Алексей Михайлович всея Великия и Малыя России». Такой пышный царский титул впервые появился именно на этих монетах. Все поле оборотной стороны занимает изображение увенчанного короной двуглавого орла, вверху славянская надпись: «Лета 7162», а внизу—«Рубль». История сохранила имя резчика монетных штемпелей, которыми чеканились эти рубли. Им был Федор Байков, стоявший у истоков истории отечественного медальерного искусства.

Но чеканка рублей была, однако, очень скоро прекращена: специально изготовленные для чеканки крупных монет «молотовые снаряды» и сами монетные штемпели оказались очень непрочными.

Уже в следующем, 1655 году на обычных серебряных западноевропейских талерах стали надчеканивать небольшое круглое клеймо с традиционным изображением царя на коне, с копьем в руках. Рядом — прямоугольное клеймо с вырезанной на нем датой арабскими цифрами «1655». Клеймо с изображением всадника было штемпелем, которым чеканились маленькие копеечки. Под конем помещался небольшой знак Московского денежного двора — «М».

Такие клейменые талеры тогда же получили меткое название «ефимки с признаком». Дело в том, что на Руси все западные талеры, независимо от их государственной принадлежности, назывались «ефимками». Происхождение этого названия, как и слова «талер», интересно. Первоначально крупные монеты, изготовленные из серебра, добывавшегося в Чехии в долине Иоахима, стали так и называть Ioachimsthaler, отсюда и сокращенное — талер (иначе долина). На Руси же прижилась первая часть слова, и полное название превратилось в короткое «ефимка». От талера произошло, в свою очередь, еще одно монетное имя — доллар.

Среди «ефимков с признаками» можно встретить монеты большинства европейских государств. Тут и польские, и шведские, датские, норвежские, швейцарские и другие талеры. Исключительно полно представлен монетный чекан многочисленных немецких княжеств, архиепископств и городов.

В течение только одного 1655 года было выпущено в обращение до 800 тысяч талеров-ефимков. Вероятно, в том же году надчеканка талеров была прекращена. Но в русском денежном обращении талеры участвовали еще несколько лет. В 1659 году «ефимки с признаком» были запрещены, их стали выкупать на медные деньги. Сейчас известно лишь около тысячи пятисот экземпляров этих интересных монет. Большинство их обнаружено в монетных кладах Украины и Белоруссии.

Впрочем, «ефимки» никогда не заменяли собой рубль. С самого начала надчеканивания была установлена их твердая цена — 64 копейки, что соответствовало примерному числу копеек, выделывавшихся из одного талера.

КРЫЛАТЫЕ СТРОКИ РУСС

В 1822 году вышло в свет «Полное собрание русских пословиц и поговорок», подготовленное Д. Княжевичем. В числе народных пословиц были записаны известные крыловские строки «Ай, Моська! знать она сильна, что лает на слона», «Пой лучше хорошо щегленком, чем дурно соловьем» и другие. Афоризмы из басен Крылова уже при его жизни возвели в ранг народных речений. И не случайно. Они несли в себе народную мудрость, многоцветность и сочность русского языка, «какое-то веселое лукавство ума, насмешливость и живописный способ выражения», как говорил А. С. Пушкин.

Афористичность крыловских строк сама вошла в поговорку и использовалась его современниками повсеместно. В одной из своих заметок о русском театре Пушкин пишет: «Яковлев умер; Брянский заступил его место, но не заменил его. Брянский, может быть благопристойнее, вообще имеет более благородства на сцене, более уважения к публике, тверже знает свои роли, не останавливает представлений **внезапными своими болезнями;** но зато какая холодность! Какой однообразный, тяжелый напев!

По мне уж лучше пей,
Да дело разумей».

Нередко употребляются в нарицательном смысле сами названия крыловских басен: «Тришкин кафтан», «Демьянова уха», «Лисица и Виноград», «Свинья под Дубом», «Лягушка и Вол», «Слон и Моська» и др. Часто хорошо известные строки из басен, становясь пословицами, претерпевали разного рода изменения в устной речи, как бы получали народную обработку. Например, вместо «Слона-то я и не приметил» нередко говорится «Слона-то я и не заметил». Строка «На взгляд-то он хорош, да зелен» встречается в письмах Белинского, в «Отрочестве» Л. Н. Толстого и у других писателей большей частью не как прямая цитата, а перефразированной.

Писатели и журналисты подхватили крылатые крыловские строки, «взятые им у народа и данные им народу» (В. Г. Белинский). Особенно часто и охотно обращался к ним М. Е. Салтыков-Щедрин. Они появляются почти в каждом крупном его произведении.

А. М. Горький, высмеивая использование посредственными журналистами кстати и некстати крыловских стихов, пишет в «Климе Самгине»: «Один из фельетонов был сплошь написан излюбленными редакторскими фразами, поговорками, цитатами: «Уж сколько раз твердили миру»,— начинался фельетон стихами басни Крылова, и, перечислив избитыми словами все то, о чем твердили миру, Робинзон меланхолически заключал перечень: «А Васька слушает да ест».

Крыловские образы часто используются в полемических выступлениях, в журнальных и газетных статьях. Любил прибегать к ним А. В. Луначарский. А в справочном томе к Полному собранию сочинений В. И. Ленина отмечено девяносто случаев использования и упоминания Лениным крылатых слов и выражений из басен Крылова. Некоторые из них были среди любимых ленинских сравнений, и он возвращался к ним неоднократно.

Публикуем в этом номере подборку крылатых строк из басен Ивана Андреевича Крылова.

А вы, друзья, как ни садитесь,
Все в музыканты не годитесь
(«Квартет», 1811)

А дуги гнут с терпеньем и не вдруг
(«Трудолюбивый Медведь», 1818)

А жаль, что незнаком
Ты с нашим петухом
(«Осел и Соловей», 1811)

А ларчик просто открывался
(«Ларчик», 1808)

А он — дивит
Свой только муравейник
(«Муравей», 1819)

А он украдкой кивает на Петра
(«Зеркало и Обезьяна», 1816)

Беда, коль пироги начнет печи сапожник,
А сапоги тачать пирожник
(«Щука и Кот», 1813)

Ведь я не здешнего прихода
(«Прихожанин», 1825)

Великий зверь на малые дела
(«Воспитание Льва», 1811)

Ворона каркнула во все воронье горло
(«Ворона и Лисица», 1808)

Да наши предки Рим спасли!
(«Гуси», 1811)

Да только воз и ныне там
(«Лебедь, Щука и Рак», 1816)

Если голова пуста,
То голове ума не придадут места
(«Парнас», 1808)

Запели молодцы: кто в лес, кто по дрова
(«Музыканты», 1808)

За что же, не боясь греха,
Кукушка хвалит Петуха?
За то, что хвалит он Кукушку
(«Кукушка и Петух», 1841)

Избави, бог, и нас от этаких судей
(«Осел и Соловей», 1811)

И из гостей домой
Пришла свинья-свиньей
(«Свинья», 1811)

КОЙ ПОЭЗИИ

Доктор филологических наук А. НИКОЛЮКИН и кандидат филологических наук С. КОВАЛЕНКО.

И сделалась моя Матрена
Ни Пава, ни Ворона
(«Ворона», 1825)

И щуку бросили — в реку!
(«Щука», 1830)

Как Белка в колесе
(«Белка», 1833)

Как под каждым ей листком
Был готов и стол, и дом
(«Стрекоза и Муравей», 1808)

Когда в товарищах согласья нет,
На лад их дело не пойдет
(«Лебедь, Щука и Рак»)

Коль выгонят в окно, так я влечу в другое
(«Муха и Пчела», 1825)

Крестьянин ахнуть не успел,
Как на него медведь насел
(«Крестьянин и Работник», 1815)

Кто про свои дела кричит всем без умо̀лку,
В том, верно, мало толку
(«Две Бочки», 1819)

Лебедь рвется в облака,
Рак пятится назад, а Щука тянет в воду
(«Лебедь, Щука и Рак»)

Мартышка к старости слаба глазами стала
(«Мартышка и Очки», 1815)

Молчи! все знаю я сама;
Да эта крыса мне кума
(«Совет Мышей», 1811)

Мы, верно, уж поладим,
Коль рядом сядем
(«Квартет», 1811)

Навозну кучу разрывая,
Петух нашел Жемчужное Зерно
(«Петух и Жемчужное Зерно», 1809)

Наделала Синица славы,
А моря не зажгла
(«Синица», 1811)

Но умысел другой тут был
(«Музыканты»)

Однажды Лебедь, Рак да Щука
Везти с поклажей воз взялись
(«Лебедь, Щука и Рак»)

Одни поддельные цветы
Дождя боятся
(«Цветы», 1816)

Они немножечко дерут:
Зато уж в рот хмельного не берут
(«Музыканты»)

Он язва здешних мест!
(«Кот и Повар»)

Орлам случается и ниже кур спускаться;
Но курам никогда до облак не подняться!
(«Орел и Куры», 1808)

Осел мой глупостью в пословицу вошел,
И на Осле уж возят воду
(«Осел», 1815)

Отколе, умная, бредешь ты, голова?
(«Лисица и Осел», 1825)

От радости в зобу дыханье сперло
(«Ворона и Лисица»)

Охотно мы дарим,
Что̀ нам не надобно самим
(«Волк и Лисица», 1816)

Полают, да отстанут
(«Прохожие и Собака», 1815)

Попался как ворона в суп!
(«Ворона и Курица», 1812)

Попрыгунья Стрекоза
Лето красное пропела
(«Стрекоза и Муравей»)

Прощай, хозяйские горшки!
(«Обоз», 1812)

Рыльце у тебя в пуху
(«Лисица и Сурок», 1813)

Сильнее кошки зверя нет!
(«Мышь и Крыса», 1816)

Спой, светик, не стыдись!
(«Ворона и Лисица»)

Ты виноват уж тем, что хочется мне кушать
(«Волк и ягненок», 1808)

Ты все пела? это дело:
Так поди же, попляши!
(«Стрекоза и Муравей»)

Ты сер, а я, приятель, сед
(«Волк на псарне», 1812)

У сильного всегда бессильный виноват
(«Волк и Ягненок»)

Услужливый дурак опаснее врага
(«Пустынник и Медведь», 1808)

Хоть видит око,
Да зуб неймет
(«Лисица и Виноград»)

Хоть ты и в новой коже,
Да сердце у тебя все то же
(«Крестьянин и Змея», 1818)

Худые песни Соловью
В когтях у Кошки
(«Кошка и Соловей»)

Чем кумушек считать трудиться,
Не лучше ль на себя, кума, оборотиться?
(«Зеркало и Обезьяна», 1816)

Чтоб там речей не тратить попусто̀му,
Где нужно власть употребить
(«Кот и Повар»)

Что от Ворон она отстала,
А к Павам не пристала
(«Ворона»)

Что̀ сходит с рук ворам, за то воришек бьют
(«Вороненок», 1811)

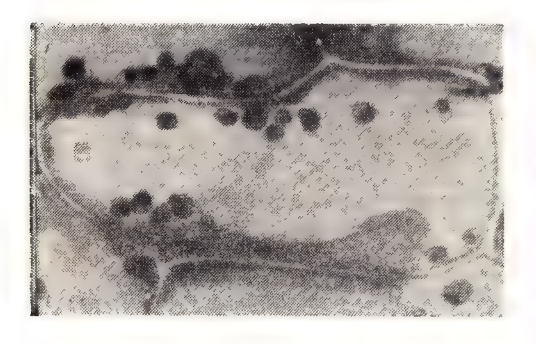
Я, совсем без драки,
Могу попасть в большие забияки
(«Слон и Моська»)

КТО ВЫ, ЗЕЛЕНЫЕ СТРАННИКИ?

Ю. КОЛЕСНИКОВ.

Обрывок свежей травинки оказался под микроскопом Антони ван Левенгука так же случайно, как до этого побывала там капелька грязной воды. Опыт с каплей открыл человеку мир невидимых доселе мельчайших животных — бактерий; в мякоти листа любопытный голландец впервые обнаружил таинственные зеленые шарики. Лишь через сто с лишним лет наука получит право назвать открытые Левенгуком изумрудные тельца «исходной точкой всего того, что мы разумеем под словом жизнь». Немало для этого сделает и великий Тимирязев, сказавший так о зерне хлорофилла.

К тому времени в обиход биологов уже прочно вошел термин «фотосинтез», и ученым стала ясна «космическая» роль мельчайших крупинок, окрасивших в зеленый цвет растительный мир. «Космическая» потому, что именно зерно хлорофилла стало посредником между жизнью на нашей планете и Солнцем.



Фотография и схематический рисунок (внизу) растительной клетки.



Мы говорим «стала», значит, так было не всегда? Настойчивее других добивался ответа на этот вопрос работавший в одно время с К. А. Тимирязевым известный русский ботаник А. С. Фаминцын. Растительная клетка понималась им как сожительство нескольких простейших организмов. Доказательства? Фаминцын считал, что получил их достаточно. Ведь это он впервые показал, что зеленые хлорофиллоносные тельца лишайников продолжают жить, если их выделить из грибных нитей. Хлорофилловое зерно — независимый организм, настаивал Фаминцын. Его не смущало даже то, что зеленые крупинки лишайников ничем не отличались от некоторых одноклеточных водорослей. Значит, эти водоросли и есть хлорофилловые зерна, ведущие самостоятельный образ жизни, утверждал ученый.

Около двух миллиардов лет назад на почти безжизненной еще Земле появились микроскопические живые комочки так называемых сине-зеленых водорослей. Чрезвычайно простые по строению, бурно размножающиеся, они вскоре стали серьезными претендентами на «мировое господство». Живучесть старейших аборигенов Земли объяснялась их абсолютной неприхотливостью. В те далекие времена, когда на Земле еще не было кислорода, сине-зеленые обходились одним лишь азотом. Но сами они выделяли в окружающую их среду небольшие количества кислорода.

Так было до тех пор, пока на планете не появились настоящие производители кислорода — зеленые растения: однажды один из представителей сине-зеленого племени был поглощен каким-то одноклеточным организмом. Но водоросль не погибла, а прижилась в теле своего нового хозяина и даже стала помогать ему использовать солнечную энергию для питания. Симбиоз двух простейших организмов породил клетку обычного зеленого растения. Так представляли себе это Фаминцын и его современник Мережковский.

Предположение о том, что сине-зеленые — предки хлоропластов, довольно убедительно подтверждается тем, что эти водоросли действительно могут внедряться в клетки простейших и осуществлять там фотосинтез. Но и не только этим.

Одним из главных аргументов сторонников симбиотической гипотезы является удивительная самостоятельность, автономность хлоропластов. Они растут, делятся, могут передвигаться в клетке в зависимости от освещенности. Как и в клетке, в них содержатся нуклеиновые кислоты — ДНК и РНК, наконец, в зеленых тельцах обнаружены свои рибосомы — эти клеточные фабрики белка.

На Всесоюзном симпозиуме по генетическим аспектам фотосинтеза, состоявшемся в Душанбе прошлой осенью, выступали сотрудники Института биохимии имени А. Н. Баха АН СССР. Они сравнивали белки рибосом хлоропластов с белками других рибосом, содержащихся в клетках тех же растений. Оказалось, что эти белки значительно отличаются друг от друга, при этом белки, выделенные из зеленых крупинок, обнаружили очень большое сходство с белками сине-зеленых водорослей.

Электронный микроскоп необычайно обострил зрение ученых. В институте с его помощью определяли размеры и форму рибосом хлоропластов и сине-зеленых водорослей. И здесь исследователи нашли много общего. Нуклеиновые кислоты хлоропластов также весьма похожи на ДНК и РНК сине-зеленых и существенно отличаются от органических кислот, содержащихся в ядре «своей» клетки.

Однако участники дискуссии не смогли умолчать и о фактах, противоречащих предположению о ближнем родстве хлоропластов и одноклеточных водорослей. Ученые из Ленинградского университета напомнили о том, что развитие и функции хлоропластов контролируются ядерными генами. Какая же это независимость и самостоятельность? Действительно, совсем недавно, в начале 70-х годов, было неопровержимо установлено, что синтез многих компонентов хлоропластов и, в частности, набор ферментов, необходимых для образования участвующих в фотосинтезе пигментов, зависят от приказов, поступающих из ядра клетки. Зависимость хлоропластов от клеточного центра управления мешает безоговорочному признанию гипотезы Фаминцына.

Спорными остаются и объяснения образования зеленых частиц растений при смене поколений. Некоторые отстаивают старую гипотезу о генетической непрерывности хлоропластов, вполне согласующуюся с симбиотической теорией их происхождения. Микроскопические комочки, подарившие свой цвет деревьям, травам и использующие солнечный свет для питания растений, никогда не возникают вновь, говорят они. Хлоропласты передаются от клетки к клетке путем деления как при вегетативном, так и при половом размножении.

Нет, возражают им другие. Зеленые крупинки при смене поколений полностью деградируют. Потом хлорофилловые зерна образуются вновь в результате деятельности либо ядра, либо окружающей его цитоплазмы. Если подтвердится эта точка зрения, говорить о родстве сине-зеленых обитателей водоемов и хлоропластов уже не придется.

Кто из спорящих прав, решат новые исследования. Они помогут не только понять эволюцию зеленого листа, но и приблизят время, когда ученые воспроизведут в пробирке процесс фитосинтеза и поставят его на службу человеку.

ПСИХОЛОГИЧЕСКИЙ ПРАКТИКУМ

Тренировка сообразительности и умения мыслить логически

В ЧЕМ ДЕЛО!

Бабушка живет рядом с конечной станцией трамвая. Дедушка живет также рядом с остановкой трамвая, но на противоположном конце линии. У трех промежуточных остановок этой линии живет по одному внуку. Три внука договорились между собой, что каждый будет раз в неделю навещать стариков, причем ехать к тому или другому в зависимости от того, с какой стороны придет первый попавшийся трамвай. Так меньше будет тратиться времени на ожидание, а для бабушки с дедушкой это не будет иметь значения, ибо в среднем трамваи в одном и в другом направлении будут встречаться равновероятно. Но когда все собрались вместе за новогодним столом, оказалось, что младший внук посетил бабушку и дедушку за год приблизительно равное число раз, в то время как старший внук посещал бабушку почти в четыре раза чаще, чем дедушку, а средний посещал дедушку почти в два раза чаще, чем бабушку. Оба провинившихся внука клялись, что не выбирали специально, к кому ехать, а садились, как и договаривались, в тот трамвай, который приходил первым. Но все пятеро были уверены, что не может быть, чтобы на трех соседних остановках трамвая с четким расписанием движения вагонов, имеющих одинаковую постоянную скорость и равные интервалы времени между трамваями, происходили такие чудеса. На одной остановке, как ни придешь, первым приходит вагон, идущий в одном направлении, на соседней станции — в противоположную сторону, а на третьей остановке — трамваи идущие и в том и в другом направлении, встречались бы равновероятно. Новогодний праздник был испорчен.

В чем дело?

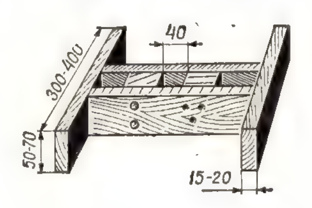
Домашнему мастеру. Советы

О том, как установить в квартире новогоднюю елку, рассказывалось и в ноябрьском номере за 1962 год и в декабрьском за 1965 год. Однако читатели вновь и вновь просят подсказать наиболее простой и надежный способ.

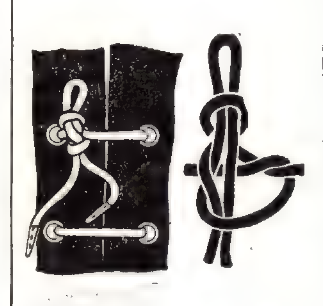
Простейший способ— поставить елку в ведро, заполненное влажным песком. Но надежным этот способ не назовешь. Трудно добиться строгой вертикальности ствола, да и устойчивость сохраняет лишь деревцо небольшого размера.

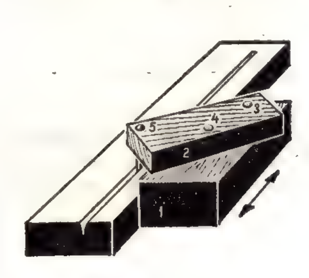
Широко известная крестовина трудна в изготовлении и так же неустойчива.

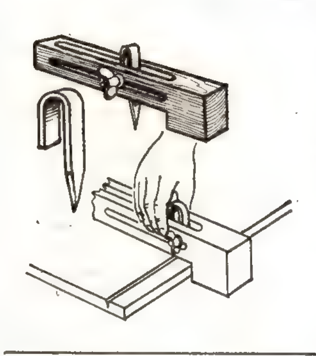
И. КУДРЯВЦЕВ из Киева предлагает простую и более устойчивую конструкцию крестовины. Она состоит из четырех равных отрезков доски, сбитых гвоздями (см. рис.), и двух вкладышей, образующих гнездо для комля елки. Причем один вкладыш прибивается намертво гвоздями, а второй закрепляется шпонкой на расстоянии, которое зависит от толщины комля. Конструкция позволяет закреплять комель елки между вкладышами и с помощью клина.



Капроновые или шелковые шнурки на ботинках часто развязываются. Г. ТУРИЕЦ (г. Дружковка) сообщает, что он, завязывая такие шнурки на бант, петлю продевает в очко еще один раз. Узел получается надежным, а развязывается так же просто, как и обычный бантик, стоит лишь потянуть за концы шнурка.







В техническом арсенале домашнего мастера не мешает иметь приспособление, позволяющее получить одинаковые по размеру полоски из фанеры, нетолстых досок, мягкого металла, пластмассы или плексигласа.

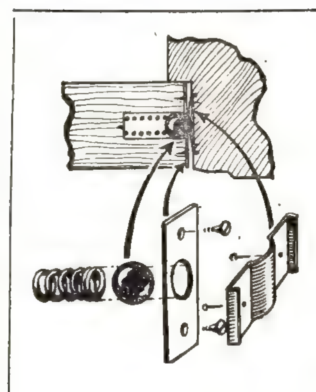
В. ШЕЛУДЬКО (пос. Октябрьское, Тюменской обл.) предлагает простейшую конструкцию такого приспособления, состоящего из двух брусков, скрепленных между собой гвоздями под постоянным углом резака, вбитого в конец верхнего бруска.

С. ВЕЦРУМБ (Москва) дает более совершенную конструкцию, позволяющую при помощи гайки-барашка изменять положение резака и получать, следовательно, планки любой ширины.

Насаживая рукоятку на инструмент (стамеску, долото и т. п.), советует А. КЛЕБАНОВ (Свердловск), насыпьте в подготовленное отверстие в рукоятке смесь из трех частей канифоли и одной части толченой пемзы (можно использовать золу, песок). Затем раскалите докрасна шпору инструмента и быстро наденьте на нее рукоятку. Смесь расплавится, а застыв, прочно закрепит рукоятку на инструменте.



НАУКА И ЖИЗНЬ
ПЕРЕПИСКА С ЧИТАТЕЛЯМИ



Такой фиксатор одинаково хорошо служит как на дверце маленького стенного шкафчика, так и на двери комнаты.

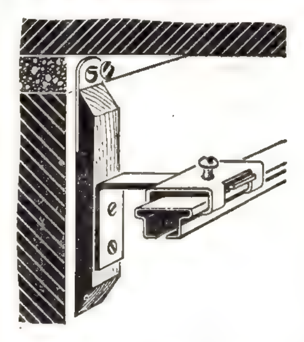
Исходный конструктивный размер задает шарик от шарикоподшипника.

Пружинку свивайте из стальной струны на гвозде подходящего диаметра. Струну сначала нужно отпустить, а свив ее в пружину, вновь закалить. В дверце просверлите отверстие такой глубины и такого диаметра, чтобы в него можно было вставить поджатую пружину и шарик. Затем это отверстие закройте запирающей пластиной, в которой предварительно просверлите отверстие немного меньше диаметра шарика, с тем чтобы часть шарика входила в него. На косяке дверцы, против выступающего шарика, укрепите фигурную стопорную скобу. Фиксатор готов.

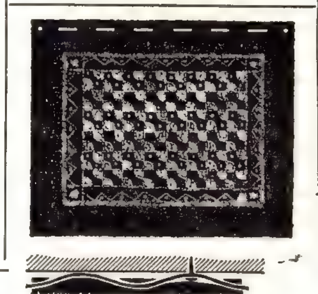


Тонкая пластмассовая трубочка, закрепленная ниткой или проволочкой в воронке, пишет М. МАЙОРОВ из г. Спасск-Дальний, — путь для воздуха, вытесняемого из бутылки при заполнении ее жидкостью.

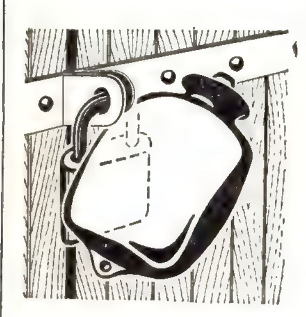
Такое оборудование воронки целесообразно, естественно, лишь в случае, если вы часто ею пользуетесь. Если изредка — можно просто подложить между воронкой и горлышком сосуда спичку, измятую бумажку и т. п.



Для того, чтобы повесить гардины на окнах, не всегда обязательно сверлить стены (если они каменные или бетонные) для пробок под шурупы, которыми крепятся кронштейны. Во многих новых домах, пишет Ю. ЛЕБЕДЕВ из г. Горького, между потолком и стеной проложен деревянный брусок. Отпилив от рейки одинаковые по размеру отрезки, прибейте к каждому из них по ушку, а затем привинтите на эти брусочки по кронштейну. Теперь вверните в деревянный брус под потолком шурупы или крючки и подвесьте на них за ушки брусочки с кронштейнами.



Собираясь повесить на стену ковер, нет смысла пришивать к его краю петли или кольца. Участки ковра между ними неизбежно провиснут и рисунок ковра исказится. Гораздо лучше и проще, пишет В. КАСАТКИН (Москва), простегать с изнанки верхнюю кромку ковра прочной капроновой нитью равными (по 30—50 мм) стежками, а затем, пропустив в эти стежки отрезок стальной проволоки, накинуть проволоку на гвозди, вбитые по прямой линии в стену. Нагрузка на гвозди распределится равномерно, и ковер будет висеть без единой морщинки.



Случается, что при сильном морозе смазка в висячем замке смерзается и открыть такой замок ключом не удается, пишет Ю. МАКЕЕВ (Фрязино). Приложите к замку на несколько минут грелку, заполненную кипятком, смазка оттает, и ключ откроет замок без всяких усилий.

КАК ССЫЛАТЬСЯ НА ЛИТЕРАТУРУ

Профессор Ю. ДЕМКОВ (г. Ленинград).

Кто из научных работников не попадал в прискорбное положение, когда он, получив какой-либо результат, находясь в состоянии восторга и воодушевления, идет в библиотеку и — увы и ах! — находит этот же (а часто и лучший) результат в одном из номеров Physical Review или ЖЭТФ — либо самом последнем, а то и в номере тридцатилетней давности (последнее больше относится к теоретикам). Что делать? Не публиковать вовсе? Жалко! Конечно, в отчет и список научных работ можно включить и неопубликованную работу, но для диссертации это уже не годится. Печатать без всякой ссылки на негодяя-предшественника? Можно, но опасно. Статьи все-таки иногда читают, и всегда может найтись желчный борец за справедливость, который вас с позором разоблачит. Чаще всего этот борец — сам автор-предшественник.

Гораздо безопаснее и разумнее все же сослаться на предшественника, но так, чтобы он не получил никакого удовлетворения и в то же время не мог придраться, а вы не потерпели бы никакого ущерба и, наоборот, предстали в самом выгодном свете. Число различных приемов, позволяющих сделать это, очень велико. Перечислим некоторые из них.

Метод мощной экранировки. Ссылка на конкурента дается в громадной груде ссылок на другие работы, имеющие хотя бы самое слабое отношение к делу. Тем самым вы предстаете перед читателем эрудированным и добросовестным работником, а одновременно отбиваете охоту раскапывать кучу литературы и делаете минимальным шанс, что если уж читатель и предпримет такие раскопки, он нападает на опасную для вас статью. Например, вы пишете: «Предварительное рассмотрение этого вопроса см. 1—18». Под номером 14 надежно покоится ваш предшественник.

Метод подтасовок. Ссылка дается так, что создается превратное представление о том, что сделал предшественник. Можно, например, сделать вид, что он рассматривал частный случай вашей задачи, что он рассматривал совсем другую задачу, что его рассмотрение было неполным, возможно, даже неверным, и упоминаете вы его просто из жалости. Если по ходу изложения на статью конкурента можно сослаться дважды — сошлитесь один раз (там, где эта ссылка менее существенна). Неплохо сослаться даже в каком-нибудь незаметном месте, вообще не имеющем отношения к делу, и т. п.

Метод гипертрофизации ошибок. Идеален случай, когда в статье конкурента имеется ошибка, хотя бы и самая маленькая. Тогда он уже погиб безвозвратно. Ошибку всегда можно гиперболизировать, и она полностью заслонит собою содержание не только той статьи, в которой она имелась, но и всех последующих и предыдущих статей того же автора. Даже самая невинная опечатка может быть представлена как нарушение некоторого фундаментального закона и как свидетельство невежества автора. «А-а, это тот, который неправильно учел закон сохранения энергии, (или) неверно написал уравнение Шредингера, (или) неправильно выбрал систему единиц, (или) ошибся на пять порядков в результате!» Этот автор для вас уже безопасен.

Жалобы и разоблачения во всех случаях почти исключены. Очень трудно доказать, что ты рассматривал не частный случай — всегда есть задачи более общие. Никакой журнал не примет письма автора о

том, что хотя ошибка и действительно имелась, но все же в статье есть кое-что верное. Автор, который пожалуется, что на него сослались не два раза, а один или не в том месте, где, по его мнению, нужно было сослаться, будет рассматриваться как мелкий склочник и не вызовет никакого сочувствия,— пусть будет рад, что на него вообще сослались!

Ну, что вы будете делать, например, если, ссылаясь на вашу статью, ловкач-автор пишет: «Далее мы будем рассуждать по аналогии (в соответствии, в духе и т. п.) с работой...» — и дальше, ничтоже сумняшеся переписывает вашу статью страницу за страницей, сохраняя даже обозначения! Ссылка есть, и придраться нельзя, а все же неприятно. При этом любой читатель (кроме вас) никогда не заподозрит такого нахальства и будет наивно думать, что автор, может быть, и позаимствовал немножко, но ведь не все же, так что в основном ваши результаты получены им. Читатель ведь, как правило, доверчив и простодушен. Конечно, вы можете утешаться тем, что автор выбрал именно вашу статью из множества других, и, следовательно, по крайней мере он прочел статью и одобрил ее (а может быть, даже и понял), но все же это—слабое утешение.

Метод эмоциональной окраски. Ссылка дается по возможности пренебрежительная. Самое разумное — отнести ее в подстрочное примечание, где все напечатано петитом: вы просто не хотите, чтобы ссылка отравляла основной, благородный текст вашей статьи. Комментарий к ссылке может быть от предельно краткого — никакого комментария, неопределенного «см.», загадочного «ср.» до длинного: «Этот вопрос отчасти затронут в небольшой статье ряда авторов» или «чрезвычайно обширной», или «весьма громоздкой», или «без подробного доказательства», «без строгого доказательства», «имеются неточности в выводе» (попробуй поищи где!) и т. д. и т. п. Здесь вариантов очень много. Важно только, чтобы комментарий не был конкретен и его нельзя было опровергнуть (если вам есть что сказать на самом деле, то см. «Метод гипертрофизации ошибок»).

Метод опечаток. Это, конечно, незначительное и вспомогательное средство, но тоже небесполезное. Вы перевираете ссылку — и тогда читатель должен решать сложную задачу при ее разыскании. Вдобавок к этому можно исказить фамилию — искать стало почти невозможно; ваш предшественник получит горькую пилюлю, а вы — некоторую компенсацию за ту досаду, которую вы имели при обнаружении его работы.

Метод святой простоты. Если статью предшественника почему-либо трудно найти (малоизвестный журнал, язык, статья военного времени и т. п.), то вы, не ссылаясь на нее, пишете: «Результат, который мы получили, исключительно прост и нагляден и мог быть получен уже давно (тем больше чести для вас — все остальные не могли найти), однако нам не удалось найти (вариант: насколько нам известно, до сих пор не было) работ, посвященных этой важной проблеме». После этого всем ясно: вы старались, искали, даже предчувствовали, и не ваша вина, что не смогли найти.

Автоссылки. На подобном фоне особенно ярко должны блистать ссылки на самого себя. Не следует стесняться. В дело идут все, даже самые завалящие работы, на которые, кроме вас самого, никто никогда не сошлется. Список литературы, наполовину заполненный работами автора, убедительно показывает, какой путь вам пришлось проделать, прежде чем родился этот труд, венчающий длинный ряд работ.

Ссылка на корифеев. Когда вы пишете научную статью, вы получаете уникальную возможность увидеть свою фамилию, напечатанную рядом с такими, как Максвелл, Больцман, Планк, Бор, Эйнштейн и т. п. Для этого достаточно на них сослаться. Не пренебрегайте этой возможностью. Другие не доставят вам этого удовольствия. Поэтому, если есть хотя бы малейший повод сослаться, ссылайтесь на них, ссылайтесь без размышлений, и вы, хотя бы отчасти, сопричислите себя к лику святых.

При этом не пытайтесь умалять заслуг корифея-предшественника — скромность в данном случае только украсит вас, а попытки нападать на него вызовут у читателей раздражение. Уже то, что корифей занимался той же задачей и вы решились после него что-то написать,—само по себе достаточно дерзко и должно вызывать уважение.

Благодарности. Умение благодарить — это целая наука, и этот вопрос заслуживает специального исследования. Как использовать все богатство русского языка, чтобы выделить каждого благодаримого, так, чтобы он думал, что именно его вы поблагодарили наиболее сердечно и горячо,— это лишь одна из сторон этого важного вопроса.

Другая сторона — это опять-таки благодарности корифеям. Если вы при случайной встрече с маститым академиком сумели упомянуть о вашей работе и получили в ответ «это интересно», «любопытно» или «это же, батенька, полнейшая чушь» (как известно, Бор зашифровывал последний вариант оценки двумя первыми), или даже просто неопределенное мычание — считайте, что вам повезло, и немедленно украшайте конец вашей статьи фразой: «В заключение мы благодарим академика такого-то за ценные замечания (стимулирующую дискуссию, ценные указания, интерес, проявленный к работе, и т. п.)». Эта благодарность — щит против злодея-рецензента, жаждущего изругать вашу работу и не допустить ее в печать, и от всех потенциальных критиков.



СОСНЫ, КОТОРЫМ ПЯТЬ ТЫСЯЧ ЛЕТ

В полузасушливых горных районах на западе североамериканского континента, где проходит верхняя граница распространения леса, стоят старейшие долгожители Земли — остистые сосны. Эти патриархи, тысячелетиями испытывавшие на себе воздействие внешней среды, являют собой странное, удивительное зрелище. Высота дерева не более 10 метров, а толщина ствола — около трех метров. Пучки коротких игл, похожие на конусообразные бутылочки, украшают лишь ничтожную часть скрюченных ветвей. В них гуляет ветер. Ветви вздыхают, поют. Вас так и тянет погладить голый, многоцветный ствол, иссеченный и отполированный кристалликами льда и песчинками. Вы недоумеваете: как это дерево может еще жить? И тут замечаете, что с подветренной стороны тянется вверх по стволу узкая лента живой коры, не дающая дереву умереть.

Знакомство с внутренним строением дерева повергает вас в еще большее изумление. Нарастающие годовые кольца настолько плотно прилегают друг к другу, что неразличимы невооруженным глазом: на 12 сантиметрах среза их насчитали 1 100. Дендрохронологи — специалисты по годовым кольцам деревьев — с величайшей аккуратностью высверливают из ствола пробные столбики толщиной с карандашный грифель, которые исследуют под микроскопом с не меньшим интересом, чем лунный грунт. Дереву эти пробы не вредят: отверстия заполняются целительной смолой.

Старейшая из остистых сосен росла на пике Уиллера в штате Невада. В 1964 году ее неосмотрительно спилили для исследования и демонстрации. Ее возраст был около 5 тысяч лет. Сегодняшнему чемпиону, растущему в калифорнийских горах Уайт-Маунтинс,—4 600 (гигантской секвойе, считавшейся старейшим долгожителем, 3 125 лет). Пора зрелости остистых сосен совпадает по времени с золотым веком Афин, а начало старения приходится на период расцвета могущества Древнего Рима.

Эти сосны, растущие в засушливых, холодных районах, чутко реагируют на колебания влажности. Один год бывает суше, другой — богаче осадками, чередующиеся узкие и широкие кольца образуют в древесине сосен характерный четкий узор.

По годовым кольцам остистых сосен и сохранившихся кусков мертвой древесины исследователи из дендрохронологической лаборато-

● ЛИЦОМ К ЛИЦУ С ПРИРОДОЙ

рии университета штата Аризона составили сводный календарь. В нем отмечен и охарактеризован каждый год вплоть до 6200 года до нашей эры. Таким образом, остистые сосны — это как бы живые компьютеры, автоматически вводящие в свою память данные о климате и условиях среды на Земле.

Как может дерево жить так поразительно долго? Парадоксально, что самые старые деревья растут в наихудших условиях — на крутых каменистых склонах, на высоте трех километров над уровнем моря, на тонком слое почвы, увлажняемой скудными осадками. Может быть, именно эти кажущиеся неблагоприятными условия и способствуют долголетию? Все деревья старше 1 500 лет имеют на стволе лишь узкие полоски коры, что замедляет рост и приводит к образованию очень плотной древесины с обильными смоляными каналами. Древесина такого строения способна жить тысячи лет. Даже после смерти дерево может простоять еще два тысячелетия, а его древесина сохраняется целых 4 тысячи лет, разрушаясь больше от геологической эрозии, чем от гниения. В более благоприятных условиях остистые сосны растут быстрее, умирают сравнительно молодыми и быстро сгнивают.

Многие сосны наречены именами: «Мафусаил» (самое старое живое дерево), «Патриарх» (имеет наибольшую окружность ствола — 11 метров), «Альфа» (первое обнаруженное дерево из тех, чей возраст перевалил за 4 тысячи лет). К счастью, остистой сосне не грозит вымирание, она хорошо размножается. Однако охрана наиболее выдающихся экземпляров, а также мертвых деревьев и разбросанных вокруг обломков представляет немалые трудности. Срезать и увозить с собой куски древесины запрещено, но территория, на которой растут сосны, велика, и организовать их охрану нелегко.

Повреждения клеток в кольцах, образовавшихся в теплое время года, неоспоримо указывают на вторжения холодных воздушных масс. Так, например, остистые сосны Невады и Калифорнии свидетельствуют о необычайно резких похолоданиях в летние месяцы 1453, 1601, 1884, 1902, 1941 и 1965 годов, причем последние подтверждаются прямыми наблюдениями метеорологов. Не проявляется ли в этих повторах некоторая закономерность?

Не только климатологи заинтересованы в изучении патриархов растительного мира. Годовые кольца в сочетании с методом радиоуглеродного датирования позволяют уточнить хронологию многих событий в истории человечества. Один чешский ученый использует древесину остистых сосен для изучения истории магнитного поля Земли. Физик из университета штата Калифорния в Лос-Анджелесе изучает на соснах последствия ядерных испытаний. В лабораториях всего мира исследуют крохотные, все еще источающие смолистый аромат срезы, прослеживая, как изменялось распределение рассеянных элементов в разные периоды. Деревья фиксируют степень загрязнения атмосферы промышленным дымом и автомобильными выхлопными газами. Полученные данные очень нужны футурологам для отдаленных прогнозов влияния деятельности человека на природу.

Сокращенный перевод с английского **Ю. ПОЛЯКОВА.** (Из американского журнала «Reader's Digest», № 12, 1972 г.).



● Этот двухместный автомобиль, построенный англичанином Эдгаром Кендрью, приводится в движение паровым двигателем образца 1911 года, правда, несколько усовершенствованным. Возраст двигателя, однако, не мешает паромобилю Кендрью показывать неплохие результаты. Максимальная его скорость — 90 километров в час. Разгон с места до 80 километров в час занимает всего 10 секунд, чему могли бы позавидовать владельцы многих современных автомобилей. Вес паромобиля —500 килограммов.



● Пешеходы начинают постепенно одерживать победы в необъявленной «войне» с автомобилями. В ряде крупных городов мира для движения пешеходов выделены целые кварталы (обычно в центральной части), куда въезд автомобилям запрещен. Первый такой пешеходный район был создан в Мюнхене, затем они появились во Франкфурте-на - Майне, Милане, Барселоне, Болонье и, наконец, в Токио (смотри снимок).



ЗЕЛЕНЫЕ

ЧЕРНЫЕ

КРАСНЫЕ

БЕЛЫЕ

ЧЕТВЕРНЫЕ ШАХМАТЫ

Кроме широко известной классической игры в шахматы на 64-клеточном поле, существует по крайней мере около двадцати разновидностей шахмат, пользующихся значительно меньшей известностью. Среди них представляют интерес и так называемые четверные шахматы. В игре, которая ведется на 160-клеточной доске, принимают участие четыре человека.

В России эта интересная разновидность шахматной игры стала известна еще в прошлом веке. В «Шахматном листке» (№ 44, август 1862 г.) крупнейший русский шахматный мастер А. Д. Петров знакомит русскую общественность с правилами четверной шахматной игры.

Четверные шахматы пользуются вниманием и теперь. Эта игра официально признана в нашей стране. Проведено три первенства Москвы по четверной игре. Более 70 шахматистам присвоены парные разряды по четверным шахматам.

Правила игры в четверные шахматы

Основные правила в четверной игре те же, что и в обычных, 64-клеточных шахматах.

1. Игра ведется вчетвером, двое на двое. Игроки, сидящие друг против друга, являются союзниками. Каждый играет только своими 16 фигурами. Ходят поочередно, по часовой стрелке. Фигуры союзников взаимодействуют. Партнерам разрешается совещаться только в тот период, когда королю одного из них дан мат.

2. Ферзи становятся с левой стороны от королей.

3. С объявлением мата одному из королей игра продолжается тремя участниками. Игрок, сражающийся один против обоих соперников (имеющих два хода против одного), имеет право освободить союзного короля от мата (путем взятия угрожающей фигуры или посредством закрытия). При снятии мата королю игрок, дождавшись своей очереди, делает ход, то есть вновь вступает в игру.

4. «Заматованные» (запатованные) фигуры становятся неприкосновенными для соперников на весь период состояния мата (пата), то есть с момента первого пропуска хода до момента совершения первого хода после разматовки (распатовки).

5. «Заматованные» (запатованные) фигуры сохраняют ударную силу в отношении королей соперников, то есть короли не имеют права находиться на клетках, подверженных их ударам.

● МАТЕМАТИЧЕСКИЕ НЕОЖИДАННОСТИ

$1^2 = 1$	$4 - 1 = 3$	$5 - 3 = 2$
$2^2 = 4$	$9 - 4 = 5$	$7 - 5 = 2$
$3^2 = 9$	$16 - 9 = 7$	$9 - 7 = 2$
$4^2 = 16$	$25 - 16 = 9$	. . .
$5^2 = 25$	. . .	
. . .		

Многие проделывали подобные вычисления и получали в итоге константу. Но известно ли, спрашивает Г. Самехберуев (г. Москва), что степень чисел первого столбика определяет и число необходимых последовательных вычитаний, в результате которых получается постоянная. Для второй степени нужно сделать два последовательных вычитания, для пятой — пять и т. д.

Третья степень требует соответственно трех последовательных вычитаний:

$1^3 = 1$	$8 - 1 = 7$
$2^3 = 8$	$27 - 8 = 19$
$3^3 = 27$	$64 - 27 = 37$
$4^3 = 64$	$125 - 64 = 61$
$5^3 = 125$	. . . .
$19 - 7 = 12$	$18 - 12 = 6$
$37 - 19 = 18$	$24 - 18 = 6$
$61 - 37 = 24$	. . . .
. . . .	

Постоянная для степени n может быть представлена в общем виде: она равна произведению всех натуральных чисел от единицы до n включительно. Так, для $n = 3$ постоянная равна $1 \cdot 2 \cdot 3 = 6$, а например, для $n = 15$ соответственно $15! = 1\,307\,674\,368\,000$.

6. Защита союзного короля не является обязательной для партнера. Более того, партнер имеет право, не считаясь с опасностью для союзного короля, увести свою фигуру, закрывавшую его от шаха (или мата).

7. С объявлением мата второму королю одной стороны цель шахматной игры считается достигнутой. Выигравшей считается сторона, давшая два мата, несмотря даже на то, что у самой победившей стороны один из королей также может находится в состоянии мата.

8. Партия, в которой получилось положение пата хоть у одного из королей, сохранившееся до конца игры, считается оконченной вничью.

9. При встрече союзных пешек на вертикальных линиях любой из союзников имеет право при очередном ходе сделать своей пешкой ход-скачок через пешку союзника, но при условии, если клетка, находящаяся за встречной пешкой партнера, свободна.

10. Превращение пешки в фигуру осуществляется по достижении ею последней клетки, на которой заканчивается ее поступательное движение, то есть на клетках 14-го и фланговых (3 левых и 3 правых) клетках 11-го рядов, считая с первого ряда своих фигур.

11. Клетки четверного шахматного поля обозначаются цифрами. Сперва пишется цифра, показывающая клетку в вертикальном ряду, а затем — в горизонтальном, считая от белых фигур. Цифры вертикалей от цифр горизонталей отделяются точками (например, белые фигуры записываются: Кр 8.1; Ф 7.1; С 6.1; С 9.1; К 5.1; К 10.1; Л 4.1; Л 11.1. Пешки 4.2; 6.2; 7.2; 8.2; 9.2; 10.2; 11.2) (см. рисунок).

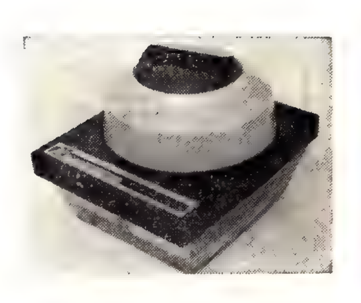
12. Для обозначения наименования фигур, их перемещения, оценки ходов и позиций применяется нотация обычных, 64-клеточных шахмат. Примечание: король разматован — применяется знак (X), король распатован — знак (⁂).

В. БЕЗРУКОВ, Н. СТУЧИЛИН.

IX ПЯТИЛЕТКА

Новые товары

«КОМФОРТ»



Рассказывает руководитель лаборатории гигиены жилищ Института общей и коммунальной гигиены Министерства здравоохранения УССР профессор Н. А. ЗАРИВАЙСКАЯ.

Самочувствие человека и его работоспособность, как показали исследования ученых-гигиенистов, во многом зависят от микроклимата помещения, где человек живет и трудится.

Микроклимат помещения слагается из чистоты воздуха, скорости его обмена, температуры, влажности и ряда других факторов, в том числе от содержания в воздухе отрицательно заряженных ионов.

Существующие отопительные и вентиляционные системы позволяют человеку регулировать температуру в помещении, следить за чистотой воздуха, но никак не решают проблему увлажнения воздуха, хотя влажность воздуха в период отопительного сезона резко снижается, что отрицательно сказывается на здоровье.

Недавно специалистами Киевского завода реле и автоматики имени 50-летия СССР был создан оригинальный прибор — увлажнитель воздуха «Комфорт», который после тщательной апробации в различных лабораториях Института общей и коммунальной гигиены Минздрава УССР рекомендован к серийному производству. В отличие от существующих увлажнителей в виде керамических или пластмассовых сосудов, подвешивающихся у батарей центрального отопления, и в виде декоративных комнатных фонтанчиков «Комфорт» интересен тем, что он выбрасывает в воздух, если так можно сказать, водяную пыль. Распыленные частички воды от трения о воздух электризуются, и в воздухе образуется большое количество отрицательно заряженных ионов. Благодаря этому воздух в комнате не только увлажняется, но и очищается от пыли, дыма и по качеству приближается к воздуху у моря или вблизи водопадов. Надо заметить, что такой воздух, обогащенный отрицательными ионами, оказывает благотворное влияние на организм человека и пагубно действует на вирус гриппа.

В течение получаса «Комфорт» создает в двадцатиметровой комнате оптимальную влажность воздуха — порядка шестидесяти процентов, и она сохраняется на протяжении двух-трех часов.

Увлажнитель «Комфорт» работает от сети переменного тока напряжением 220 вольт и заправляется кипяченой питьевой водой. Одной заправки воды достаточно на восемь часов работы, а чтобы поддерживать в квартире оптимальную влажность воздуха, увлажнитель достаточно включать на полчаса раза три-четыре в день.

Цена «Комфорта» — 24 рубля. В нынешнем году завод выпустит 10 тысяч увлажнителей, которые поступят в продажу.



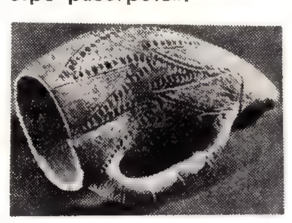




Эльфрида Шпарвальд, жительница городка Энсдорф в ФРГ, пережила страшное потрясение: когда во время телепередачи она случайно включила свет, то увидела, что вся комната усеяна червями. Женщину охватила паника. Она позвала мужа, но и тот не знал, что делать. «Черви» появились на его усадьбе уже в прошлом году. Не помогли полторы тонны гашеной извести, не помогли инсектициды. Припудренные ядовитым дустом, червеобразные твари ползли в дом, где подыхали только спустя час, испуская при этом невыносимый запах. Подобное бедствие испытывают жители не только Энсдорфа, но и соседних городов.

Червеобразные животные, о которых мы рассказали, относятся к классу многоножек. Живут они почти по всей Европе, в том числе и у нас. Их научное название — песчаные кивсяки. Кивсяки прячутся обычно в почве, под опавшими листьями. Их нельзя назвать вредными, они скорее даже полезны, так как, подобно дождевым червям, перерабатывают растительные остатки, попавшие в землю. Кивсяки нашли себе идеальное пристанище между городками Саарвеллинген и Боус, на песчаном взгорье площадью 40 квадратных километров. Ежегодно в майские и июньские ночи кивсяки целыми миллионами совершают нашествия на жилища людей. Самки любят откладывать яйца (каждая не менее ста!) в холодных и темных погребах. Если преградить им дорогу, они выделяют ядовитую жидкость, которая может вызвать у людей сыпь, трудно поддающуюся лечению.

Первое массовое нашествие кивсяков биологи наблюдали 5 июня 1900 года. Тогда из-за миллионов «червей» было приостановлено движение поезда. Нынешним бедствием вынуждены были заняться даже федеральные власти ФРГ. Но рассеиваемые инсектициды не помогают. Кивсяки вползают на стены и потолок, падают в кастрюли, в кровати. «Дети боятся идти спать,— пишет газета «Саарбрюккер цайтунг»,— население питается только консервами, которые можно быстро разогреть».



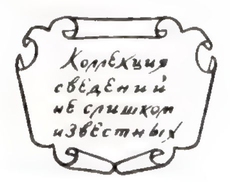
Этот оригинальный кубок в виде рога из обожженной глины нашли румынские археологи на месте неолитической стоянки около города Олтеница. Сейчас этот экспонат привлекает внимание всех посетителей Музея истории Социалистической Республики Румынии. Ведь это самое старое произведение искусства из всех когда-либо обнаруженных на территории страны — ему около 5000 лет!



Изобретение француза Алена Дампа, который встроил транзисторный приемник в ручку зонтика, рассчитано на тех, кто не желает расставаться с приемником даже под проливным дождем.



В мае этого года в Лондоне открылся Музей транспорта, в котором представлены экспонаты по истории транспорта английской столицы. Иностранных посетителей, несомненно, заинтересует раздел, рассказывающий об истории обычных для Англии двухэтажных средств транспорта — автобусов и трамваев.



ДЕСЯТЬ ШАГОВ В НЕЗНАЕМОЕ

(Окончание. Начало см. на стр. 47).

Если уж быть точным, сердечный цикл расписывается на счет три четверти: раз — систола, два, три — диастола. Раз-два-три, раз-два-три... Никуда не денешься. Сердце работает в ритме вальса, и это мудрейший из физиологических ритмов.

Сердце — орган любви?.. Нет, что-то есть в этом... Что-то есть.

Назавтра — все сначала.

Сборник 9. 1971 год.

ДАНИИЛ ГРАНИН

Исторический рассказ о драматических взаимоотношениях между знаменитым исследователем Араго и Наполеоном Бонапартом.

Это случилось после Ватерлоо. Наполеон приехал в Париж 21 июня 1815 года. Палата непрерывно заседала, предместья бушевали, готовые стать на защиту императора: «Долой палату! Не нужно отречения! Император и оборона!» Но для Наполеона все было кончено. 22 июня он подписал отречение и удалился в Мальмезон.

...— Бездействие для меня убийственно,— говорил он геометру Монжу.— Судьба отняла у меня надежду когда-нибудь возвратиться к моей армии.

Что ж ему оставалось, чем еще он мог заполнить свою душу, ум? Имелось ли что-либо в этом мире, равное славе завоевателя, вершителя судеб народов и государств? Конечно, нет. Но была наука — его первая, молодая любовь. Ему вдруг показалось, что он и в самом деле любил ее и втайне был верен ей. Пожалуй, наука, только она может вернуть ему душевное равновесие, удовлетворить его честолюбие.

Когда-то, еще будучи Первым консулом, он сказал академику Ламерсье, который отказался от должности государственного советника:

— Вы хотите полностью принадлежать науке? О, как я понимаю вас! Если б я не сделался военачальником и орудием судьбы великого народа, неужели я стал бы бегать по департаментам и салонам, чтобы добиться портфеля министра? Потерять независимость и самого себя — нет! Я занялся бы наукой, точными науками. Я вступил бы на дорогу Галилея и Ньютона. И поверьте, я всегда добивался того, чего хотел, в любых самых великих походах и предприятиях, так же было бы и в науке. Я прославился бы не меньше своими открытиями...

Ему внимали с умилением. Он и сам верил в универсальность своего гения. Легенда была удобной — в любой области он добился бы своего. Не властолюбец, не карьерист, он жертвовал своим призванием ради славы Франции...

«Араго и Наполеон».

Сборник 9.

Р. Л. Берг

Очерк-раздумье биолога о современных взглядах на ход эволюционного процесса в живой природе.

...Кошка сыграла в жизни человечества великую роль... Без кошки человечество никогда не достигло бы высокой численности.

Есть виды растений и виды животных, занимающие особое место в человеческой истории. В той роли, которую они играют в жизни человека, они незаменимы никаким другим видом животного и растения. К таким видам относится кошка.

...Чем был бы Древний Египет времен своего расцвета без возделываемых растений и зернохранилищ? Когда зерно собрано, найдется немало претендентов питаться им помимо человека. В конкуренцию за обладание богатейшим скоплением пищи вступают мыши. Они размножаются в гигантских количествах. Возрастание их численности не связано теперь с периодичностью урожая. Человек снабжает их круглый год. Хорошо бы заставить работать этого снабженца на себя и одновременно сдерживать его численность, не давая ему размножаться в нежелательных пределах. Так рассуждали бы мыши, доведись им рассуждать. Мыши, не рассуждая, начали со своим благодетелем и конкурентом бактериальную войну. Иммунные по отношению к чуме, способные культивировать в своей крови возбудителя болезни, не заболевая, мыши вместе с блохами чуть было не сделались регуляторами численности человека. На стороне человека выступила кошка.

...Евгений Львович Шварц выманил при мне свою собаку из комнаты конфетой. «Променять Шварца на конфету! Непостижимо»,— говорю я. «Вы идеализируете млекопитающих»,— сказал Шварц.

Передают, что Шварц однажды сказал: «Знаете, почему кошка скребется в закрытую дверь? Она думает, что люди запираются и потихоньку от нее едят мышей». Евгений Львович хотел сказать, что кошка идеализирует млекопитающих. Истреблять мышей без помощи кошки человек не может.

Мыши вырабатывают в процессе смены поколений в результате выживания наиболее устойчивых невосприимчивость к ядам, которыми их травят. Среди них сохраняются те, кто способен не попадаться в мышеловку. Мыши остаются грозным врагом человека. Они разносят возбудителя инфекционной желтухи. В этом случае мыши обходятся без блох. Кошка желтухой не болеет. Съест зараженную жертву, и ничего. Кошка незаменима...

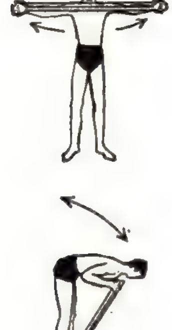
Тем, кто любит кошек, нечего стыдиться, как бы ни подтрунивали над ними окружающие.

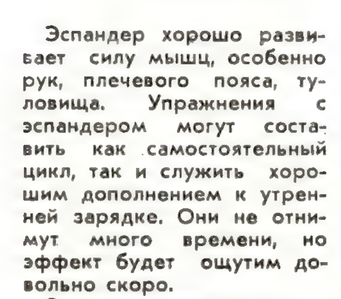
Любители кошек воздают им ту дань благодарности, которую кошки заслужили от человечества.

Закономерна ли эволюция,
или почему курица не ревнует.

Сборник 9.

УПРАЖНЕНИЯ С ЭСПАНДЕРОМ





Старший тренер московского бассейна «Чайка» Ю. ШАПОШНИКОВ.





Эспандер хорошо развивает силу мышц, особенно рук, плечевого пояса, туловища. Упражнения с эспандером могут составить как самостоятельный цикл, так и служить хорошим дополнением к утренней зарядке. Они не отнимут много времени, но эффект будет ощутим довольно скоро.

Эспандер заводского изготовления состоит из нескольких пружин или резиновых жгутов, прикрепленных к двум ручкам. В зависимости от физической подготовленности занимающегося и от характера упражнений количество пружин можно менять. Эспандер можно сделать и самому, использовав для этого резиновый жгут или медицинский резиновый бинт.

Занимаясь с эспандером, не забывайте о принципе постепенного повышения нагрузки. Вначале можно оставить в эспандере одну или две пружины и делать один подход к каждому упражнению. После того, как рекомендуемое количество повторений в упражнениях будет выполняться легко, можно увеличить количество подходов, а затем число пружин.

Перед началом упражнений необходимо проделать пятиминутную разминку, включив в нее движения с большой амплитудой.

После каждого упражнения делайте минутный перерыв, во время которого, прохаживаясь, расслабляйте те мышцы, на которые падала нагрузка.

Выполняя упражнения, следите за тем, чтобы руки возвращались в исходное положение плавно, с сопротивлением, а не за счет резкого расслабления мышц.

1. Поставьте ноги на ширину плеч, руки с эспандером поднимите вперед, ладони внутрь.

Разведите прямые руки в стороны — вдох, затем вернитесь в исходное положение — выдох. Повторите 6—8 раз.

Выполняя это упражнение, старайтесь не отклонять туловище назад, смотрите прямо перед собой.

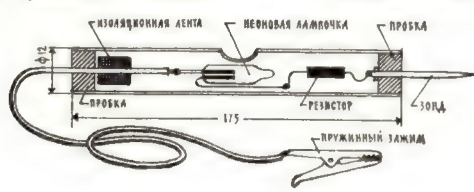
2. Проденьте ступню левой или правой ноги в ручку эспандера, вторую ручку обхватите руками и, наклонив туловище вперед, прижмите ручку эспандера к груди. Не отрывая рук от

● АЛЬБОМ САМОДЕЛОК

В АРСЕНАЛ АВТОЛЮБИТЕЛЯ

Одна из досадных и часто встречающихся неисправностей, с которой приходится сталкиваться автомобилистам, — это отказы системы зажигания. На отыскание их причин уходит немало времени. Ускорить поиски и точно определить место повреждения поможет простой пробник, на изготовление которого потребуется минимум деталей и времени.

Устройство пробника видно из приведенного рисунка. Корпус изготовляется из трубки. Материалом может служить любой изолятор — фибра, гетинакс, пластмасса. Посредине корпуса круглым напильником проделывается отверстие для лампочки. Зондом служит обычный гвоздь, он плотно забивается в деревянную или резиновую пробку.



Резистор 4,7 Мом (на мощность 0,5 вт) припаивается к шляпке гвоздя и к выводу неоновой лампочки. Ко второму выводу подсоединяется длинный провод с зажимом типа «крокодил».

груди, выпрямите туловище и прогнитесь — вдох.

Вернитесь в исходное положение — выдох. Повторите 8—10 раз. Это упражнение можно проделывать с добавлением одной пружины.

3. Поставьте ноги на ширину плеч, поднимите руки с эспандером вверх, ладони наружу.

Не сгибая рук, разведите их в сторону так, чтобы пружины эспандера оказались за спиной — вдох.

Поднимая руки вверх, вернитесь в исходное положение — выдох.

Повторите 6—8 раз.

4. Поставьте ноги на ширину плеч, ступню правой ноги проденьте в ручку эспандера, правой рукой возьмите другую ручку хватом снизу.

Не отклоняя туловище, согните руки в локтевом суставе до касания ручкой эспандера плеча — вдох.

Разгибая руки, вернитесь в исходное положение — выдох. Повторите 8—10 раз каждой рукой.

5. Ноги на ширине плеч. Переведите эспандер за спину, согните руки, ладони наружу.

Разогните руки в стороны до полного их выпрямления — вдох. Сгибая руки, вернитесь в исходное положение — выдох.

Повторите 8—10 раз. (Это упражнение можно проделывать с добавлением одной пружины.)

6. Возьмите эспандер ладонями наружу и переведите его за спину так, чтобы правая согнутая рука была у плеча, а прямая левая была прижата к левому бедру.

Разогните правую руку вверх до полного выпрямления — вдох. Сгибая руку, вернитесь в исходное положение — выдох.

Повторите 8—10 раз каждой рукой.

7. Возьмите эспандер ладонями внутрь. Поднимите левую руку в сторону, а согнутую правую прижмите к груди. Не сгибая левую руку, разогните правую в сторону до полного выпрямления — вдох. Сгибая правую руку, вернитесь в исходное положение — выдох. Повторите 6—8 раз каждой рукой.

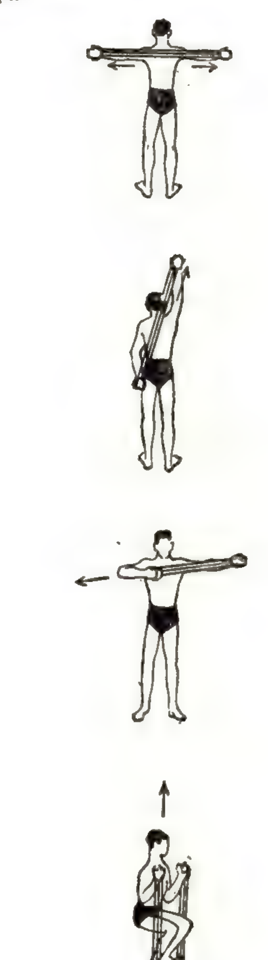
8. Это упражнение лучше проделывать с двумя эспандерами с добавлением к каждому по одной пружине.

Поставьте ноги на ширину плеч и проденьте ступни в ручки эспандеров, присядьте и возьмите согнутыми руками другие ручки хватом снизу и прижмите их к плечам.

Не сгибая туловище, встаньте — вдох, затем, сгибая ноги, вернитесь в исходное положение — выдох.

Повторите 10—15 раз.

При выполнении этого упражнения с одним эспандером следует продеть одну ступню в ручку эспандера, а двумя руками прижать другую ручку к груди.



С внутренней стороны второй пробки для фиксации провода обмотайте его изоляционной лентой. Пробки ставятся в корпус на клею.

Индикатором высокого напряжения служит неоновая лампочка (например, типа МН-3). Один электрод ее через гасящий резистор с помощью щупа подсоединяется к цепи высокого напряжения (достаточно прикоснуться к изоляции), а другой — к «массе» автомашины.

При исправно работающей системе зажигания лампочка загорится ярким светом. Если зажигание работает с перебоями, то для определения места неисправности следует коснуться зондом верхней части запальной свечи. Если распределитель, цепь высокого напряжения и сама свеча исправны, то, как уже говорилось, неоновая лампочка загорится ярким светом. В случае неисправности какого-либо элемента лампочка или не загорится совсем, или же будет светиться тускло.

После того как неисправность системы установлена, остается выяснить, что именно неисправно: свеча или распределитель. Если при касании пробником других свечей лампочка загорается, то неисправна свеча (та, на которой лампочка не светилась). Когда лампочка не горит у каждой свечи, то, по всей вероятности, испорчен распределитель.

С помощью пробника можно также проводить профилактический контроль системы зажигания и застраховать себя от непредвиденных остановок в пути.

В ЧЕМ ДЕЛО!

Дело в том, что все это могло быть в действительности. Обозначим конечные остановки через A и B, а промежуточные остановки через C, D и E.

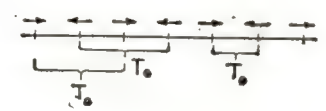


Обозначим время, необходимое трамваю, чтобы пройти расстояние между станциями A и C через T(AC), между станциями C и D — через T(CD) и т. д. Интервал между двумя трамваями обозначим через T_0.

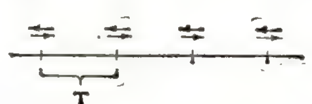
Тогда, если $[T(EB) + T(BE)] - nT_0 = \frac{T_0}{2}$, или 0 (где n — целое число, удовлетворяющее условию

$$nT_0 \leqslant [T(EB + T(BE)], \quad \text{а} \quad (n+1)T_0 > [T(EB) + T(BE)],$$

то на остановке E моменты отправления трамваев в одну и другую сторону на оси времени будут выглядеть так:



при разности $= T_0/2$ или

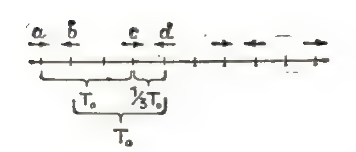


при разности $= 0$. В обоих случаях, считая, что внук приходит на остановку в случайные моменты времени, вероятность первым встретить трамвай, идущий в сторону, где живет бабушка, равна $^1/_2$.

Для остановки D выполнялось соотношение

$$[T(DB) + T(BD)] - nT_0 = \frac{1}{3} T_0$$

(n выбирается аналогично предыдущему случаю). При этом моменты отправления трамваев на оси времени будут выглядеть следующим образом:



Вероятность того, что случайно первым придет трамвай (если внук появится на остановке в произвольный случайный момент времени), идущий в левую сторону, равна вероятности того, что внук попадает в промежуток ab, cd и т. д., а это равно

$$P_л = \frac{ab}{T_0} = \frac{1}{3}.$$

Вероятность первым встретить трамвай, идущий в правую сторону

$$P_п = \frac{bc}{T_0} = \frac{2}{3}.$$

Это и объясняет, почему средний внук посещал дедушку в два раза чаще, чем бабушку.

Наконец, аналогичный разбор уравнения

$$T(CB) + T(BC) - nT_0 = \frac{4}{5} T_0$$

объяснит, почему обижался дедушка на старшего внука.

ОТВЕТЫ НА КРОССВОРД, ПОМЕЩЕННЫЙ В № 11

По горизонтали. 1. Квант. 4. Шкода (марка автомобиля). 9. Ангстрем. 10. Хабанера (Ж. Бизе, «Кармен»). 12. Пума. 13. Адаптация. 14. Атос (А. Дюма, «Три мушкетера»). 18. Онегин. 21. Дежнев. 22. Галоген. 23. «Вечеринка» (картина В. Маковского). 24. Палиндром. 27. Энгельс. 29. Никель. 30. Циклон (обозначение на метеорологической карте). 33. Ямал. 34. Докембрий (эра геологического летосчисления). 35. Крик (один из авторов модели молекулы ДНК). 38. Адиабата. 39. Голкипер. 40. Аксон. 41. Грудь (англ.)

По вертикали. 2. Весы (астрономический знак). 3. Неруда (поэма «Пусть проснется Лесоруб»). 5. Кибрик (иллюстрация к «Тарасу Бульбе» Н. Гоголя). 6. Дина (единица силы). 7. Анамнез. 8. Братина. 11. Кторов (кадр из фильма «Процесс о трех миллионах»). 12. Производная (математический символ). 15. «Современник». 16. Гипербола. 17. Белинский. 19. Чайкина. 20. Рекамье (Л. Мартынов, «Доклад»). 25. Нельма. 26. Октаэдр. 28. Кларнет. 31. Тобаго. 32. Филлер (денежная единица ВНР). 36. Каяк. 37. Диод (обозначение на радиотехнической схеме).

ШАХМАТЫ БЕЗ ШАХМАТ

Ни доски, ни фигур не потребуется вам для разыгрывания партий, помещаемых в этом разделе. Достаточно иметь перед собой журнал: здесь приводятся позиции, возникшие в партии после каждых 3—4 ходов.

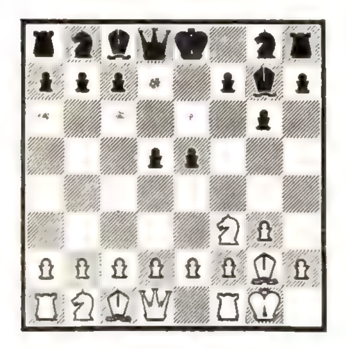
Комментирует гроссмейстер Евгений ВАСЮКОВ.

Партия № 1
Е. ВАСЮКОВ — Л. АЛЬБУРТ

(40-й чемпионат СССР, Баку, 1972 г.)

1. Kg1—f3 d7—d5
2. g2—g3 g7—g6
3. Cf1—g2 Cf8—g7
4. 0—0 e7—e5

Спокойное дебютное построение белых в ответ на избранную черными староиндийскую защиту не претендует на получение перевеса в начале партии. Обычно так играют в тех случаях, когда стремятся перенести центр тяжести борьбы на середину партии.

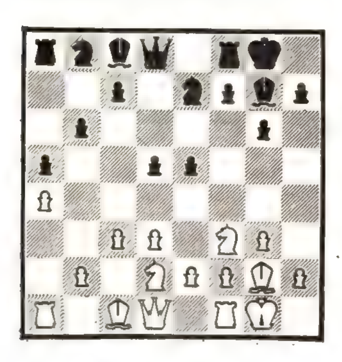


5. d2—d3 Kg8—e7
6. Kb1—d2 0—0
7. c2—c3 a7—a5

Неплохо было и 7... c5 с последующим 8... Kbc6, но черные намечают другую расстановку сил.

8. a2—a4 b7—b6

План черных становится ясным: они подготовили место для своего белопольного слона на b7 или a6.

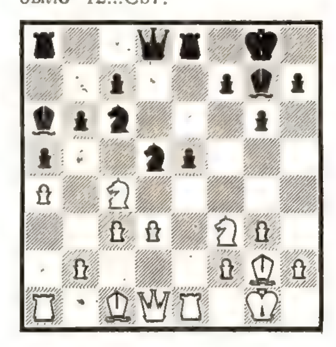


9. e2—e4 Kb8—c6

Почему не 9...de 10.de Ca6 11.Лe1 Kd7? Может показаться, что черные, располагая угрозой Kd7—c5—d3, имеют шансы захватить инициативу. Однако это не так. Играя 12.b4, белые получают хорошую позицию. На 12...Cd3 следует 13.Лe3 Kf6 14.Ke1, и черные фигуры вынуждены отступать.

10. e4 : d5 Ke7 : d5
11. Лf1—e1 Лf8—e8
12. Kd2—c4 Cc8—a6

Малозаметный промах. Укрепив пешку e5, черные помышляют об инициативе. Им осталось сыграть Фd7 и Лad8, после чего пешка d3 будет подвержена осаде со всех сторон. Но при этом они оставляют без достаточной защиты своих коней, чем белые немедленно пользуются, создавая различные тактические угрозы. Лучше было 12...Cb7.

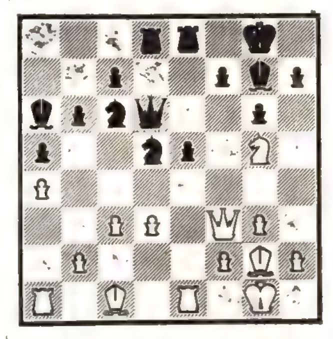


13. Kf3—g5! Фd8—d7

Опасности, которые подстерегают черных, демонстрирует вариант 13...h6 14. K:f7! Kp:f7 15. Фf3+Kpe6 16. Ch3+Kpe7 17. C:h6! C:h6 18.K:e5, или 17...Cf6 18.Cg5! Kpf7 19.C:f6. Еще не поздно было осознать свою ошибку и сыграть 13...Kde7 и на 14. Фf3 Лf8. Теперь же белым удается осуществить задуманную ими комбинацию.

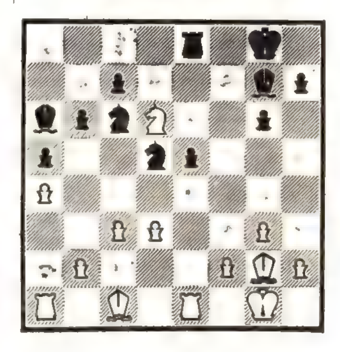
14. Фd1—f3 Лa8—d8
15. Kc4—d6! Фd7 : d6

Черные до последнего момента не разгадали «шашечной» комбинации белых. В противном случае они предпочли бы остаться без пешки: 15...cd 16.Ф:d5 Cb7 17.Фb3 (угроза 18.K:f7 Ф:f7 19. Cd5) d5 18. Ф:b6.



16. Фf3:f7+ Kpg8—h8
17. Фf7 : e8+! Лd8 : e8
18. Kg5—f7+ Kph8—g8
19. Kf7 : d6.

Черные сдались.



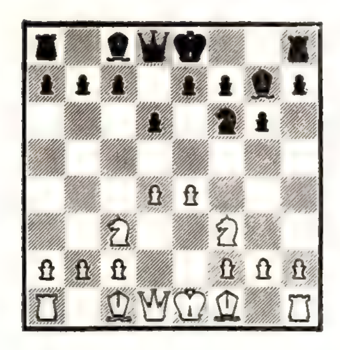
Партия № 2
Е. ГЕЛЛЕР — Е. ВАСЮКОВ

(Международный турнир Центрального шахматного клуба СССР, Кисловодск, 1968 г.)

1. e2—e4 d7—d6
2. d2—d4 Kg8—f6
3. Kb1—c3 g7—g6
4. Kg1—f3 ...

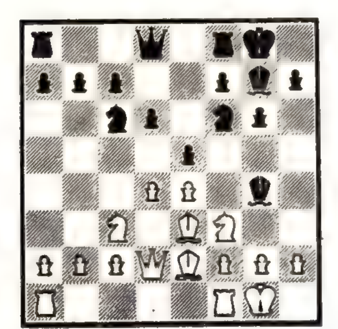
В этом дебюте (защита Уфимцева) часто играют 4. f4, стремясь пешками захватить центральные поля. Гроссмейстер Е. Геллер отдает предпочтение ходу в тексте, при котором белые получают небольшой, но надежно укрепленный пешечный центр.

4. ... Cf8—g7



5. Cf1—e2 0—0
6. 0—0 Cc8—g4
7. Cc1—e3 Kb8—c6
8. Фd1—d2 e7—e5

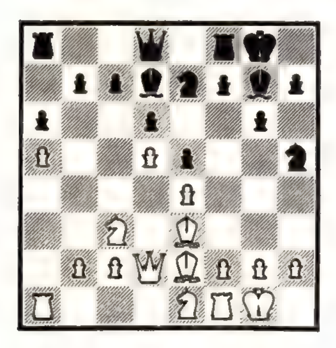
Без этого продвижения в центре черным не обойтись.



9. d4—d5 Kc6—e7
10. a2—a4 Cg4—d7
11. a4—a5 a7—a6

Цель хода — воспрепятствовать дальнейшему продвижению белой пешки «а», что в значительной мере лишило бы эластичности пешечную цепочку черных на ферзевом фланге.

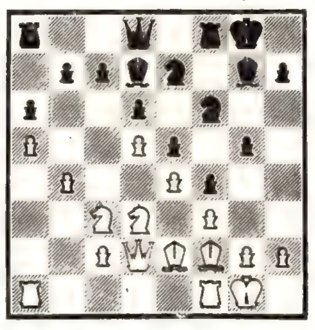
12. Kf3—e1 Kf6—h5



13. Ke1—d3 f7—f5
14. f2—f3 Kh5—f6
15. b2—b4 f5—f4

Планы сторон определились: белые, вызвав небольшое ослабление ферзевого фланга черных (пешка a6), намечают развивать инициативу на этом участке доски; черные приготовились к штурму позиции неприятельского короля. Итак, кто скорее?

16. Ce3—f2 g6—g5



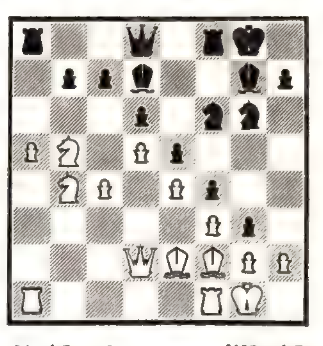
17. b4—b5 a6:b5
18. Kd3—b4 Ke7—g6
19. Kc3 : b5? ...

Заслужило внимания 19. C:b5!, чтобы разменами ослабить натиск черных на королевском фланге, например, 19... g4 20. C : d7 Ф : d7 21. fg.

19. ... g5—g4
20. c2—c4 ...

Сложнее черным вести атаку после 20.a6, хотя и в этом случае угрозы их очень опасны; черные располагают выбором между спокойным 20...ba и более острым 20..g3.

20. ... g4—g3!



21. h2 : g3 Kf6—h5!

Последними двумя ходами черные создали конкретные угрозы белому королю. Для успешного ведения наступления черным важно захватить контроль над полем g3.

22. Фd2—e1 Cg7—h6

Слон черных с большой силой грозит вступить в игру.

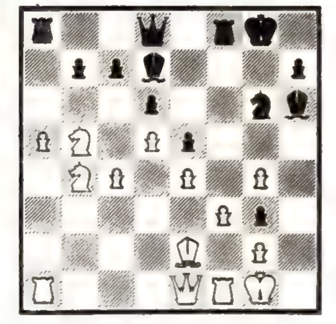
23. g3—g4 ...

На 23 gf сильно 23...ef. А если 23.Kc2, препятствуя захвату черными диагонали a7—g1, то, возможно 23... fg 24. C:g3 Cd2 25. Ф:d2 K:g3, или 24...K:g3 24.Ф:g3 Cd2, и, наконец, 24... Kph8. Во всех случаях с ясным перевесом у черных.

23. ... Kh5—g3

Решающее вторжение.

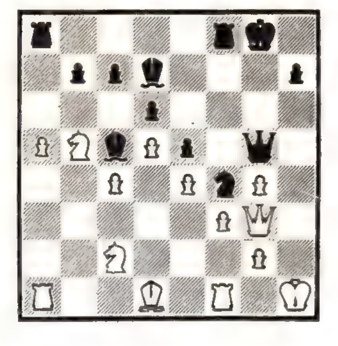
24. Cf2:g3 f4:g3



25. Фe1 : g3 Ch6—e3+
26. Kpg1—h1 ...

Попытка «откупиться» жертвой качества несколько затягивала игру, но не меняла конечного результата — 26. Лf2 Kf4 27. Cf1 Cc5 28. Kd3 K:d3 29. C:d3 c6 30. Kc3 Л:a5 и т. д. В создавшейся позиции черным для достижения победы достаточно перебросить ладью на линию «h», что они проще всего достигают следующим маневром.

26. ... Kg6—f4
27. Ce2—d1 Ce3—c5
28. Kb4—c2 Фd8—g5



Окружение белого короля завершено. Остальное несложно. Еще последовало **29. Фh2** (на 29. K:c7 решает 29. Лf6 30. Лf2 Kd3) **29... Лf6 30. g3 Лh6 31. gf Л:h2+ 32. Kp:h2 Фh4+ 33. Kpg2 C : b5.** Белые сдались.

Тренировка внимания. Лабораторные занятия

ОТЫСКИВАНИЕ ЧИСЕЛ

Для исследования и развития психического темпа и, в частности, скорости зрительных ориентировочно-поисковых движений, в психологии широко применяются так называемые таблицы Шульте. Таблицы представляют собой квадраты 5×5 клеток с вписанными в них в беспорядке числами от 1 до 25. Цель эксперимента состоит в быстрейшем отыскании по порядку всех 25 чисел в каждой таблице. Время, затраченное на поиск, замечается по секундомеру (или по часам с секундной стрелкой). Для начала достаточно заготовить пять таблиц на плотном картоне размером 20×20 см. Возможные варианты расположения чисел приведены на рисунке.

Здоровый молодой человек с хорошим вниманием затрачивает на одну таблицу 25—30 секунд. По мере тренировок с различными таблицами время поиска постепенно сокращается, и у отдельных способных к быстрому чтению людей доходит до 11—12 секунд. В некоторых случаях время, затраченное на одну таблицу, становится значительно выше нормы. Причем, как правило общее время удлиняется за счет задержки на каком-либо одном или двух числах. Все остальные отыскиваются быстро, а затем человек вдруг не может найти следующего числа, смотрит на него и не видит. Ему даже кажется, что в таблице этого числа вообще нет. Такие особенности работы с таблицами свидетельствуют о неравномерности темпа психической деятельности. Увеличение времени отыскания чисел на последних (четвертой и пятой) таблицах говорит о некоторой утомляемости, истощаемости нервной системы.

У здорового человека на все таблицы уходит одинаковое время. По мере тренировки оно постепенно сокращается за счет ускорения поисковых движений глаз и развития периферического зрения.

21	12	7	1	20
6	15	17	3	18
19	4	8	25	13
24	2	22	10	5
9	14	11	23	16

9	5	11	23	20
14	25	17	19	13
3	21	7	16	1
18	12	6	24	4
8	15	10	2	22

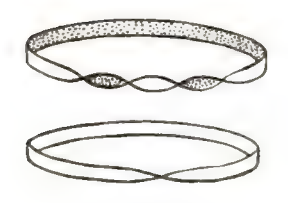
14	18	7	24	21
22	1	10	9	6
16	5	8	20	11
23	2	25	3	15
19	13	17	12	4

22	25	7	21	11
6	2	10	3	23
17	12	15	5	18
1	16	20	9	24
19	13	4	14	8

5	14	12	23	2
18	25	7	24	13
11	3	20	4	16
6	10	19	22	1
21	15	9	17	8

● Тренировка умения мыслить логически

ЛЕНТА



Возьмите ленту шириной 2—3 см и длиной 40—50 см. Окрасьте одну сторону ее, например, в желтый цвет, а другую — в красный. Перекрутите один из концов ленты на два полных оборота и склейте. У вас получилась двухсторонняя поверхность (верхний рисунок).

Попробуйте, не разрезая, получить из нее ленту Мёбиуса (то есть ленту с односторонней поверхностью) сначала одного цвета, потом другого (нижний рисунок).

Инженер
Т. ИМАМАЛИЕВ.
г. Баку.

Напечатано

● НАУКА И ОБЩЕСТВО ● IX ПЯТИЛЕТКА В ДЕЙСТВИИ ● БЕСЕДЫ ОБ ЭКОНОМИКЕ ● ЮРИДИЧЕСКИЕ ЧТЕНИЯ ● СОЦИОЛОГИЧЕСКИЕ ПРОБЛЕМЫ ● ДОКУМЕНТЫ ИСТОРИИ ● СОБЫТИЯ ДНЯ

● ДОКУМЕНТЫ ИСТОРИИ ● СОБЫТИЯ ДНЯ

● НАУКА И ОБЩЕСТВО ● БЕСЕДЫ ОБ ЭКОНОМИКЕ ● ЮРИДИЧЕСКИЕ ЧТЕНИЯ ● СОЦИОЛОГИЧЕСКИЕ ПРОБЛЕМЫ

ФИЗИКА. МАТЕМАТИКА. АСТРОНОМИЯ. КОСМОНАВТИКА

НАУКИ О ЗЕМЛЕ.

в 1973 году

● НАУКА НА МАРШЕ ● НАУКА. ВЕСТИ С ПЕРЕДНЕГО КРАЯ ● НАУКА. ДАЛЬНИЙ ПОИСК ● НАУКА — ЖИЗНИ ● БЕСЕДЫ ОБ ОСНОВАХ НАУК ● ХРОНИКА НАУЧНО-ТЕХНИЧЕСКОГО ПРОГРЕССА ● ЗАМЕТКИ О СОВЕТСКОЙ НАУКЕ И ТЕХНИКЕ ● ЛЮДИ НАУКИ ● ГИПОТЕЗЫ, ПРЕДПОЛОЖЕНИЯ, ДОГАДКИ ● СЕЛЬСКОЕ ХОЗЯЙСТВО ● ОТЕЧЕСТВО ● ПАМЯТНИКИ СТАРИНЫ ● БЮРО ИНОСТРАННОЙ НАУЧНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ ИНФОРМАЦИИ

ТЕХНИКА. ХИМИЯ. ПРОМЫШЛЕННОСТЬ. ПЕРЕДОВОЙ ОПЫТ

ИСТОРИЯ. АРХЕОЛОГИЯ. СТРАНЫ И НАРОДЫ

ЗАМЕТКИ О СОВЕТСКОЙ НАУКЕ И ТЕХНИКЕ

РЕФЕРАТЫ

● ОТЕЧЕСТВО ● ДРЕВНИЕ ГОРОДА ● ТУРИСТИЧЕСКИМИ ТРОПАМИ ● ПО МОСКВЕ ИСТОРИЧЕСКОЙ

ЛЮДИ НАУКИ

ЛИТЕРАТУРОВЕДЕНИЕ. ЯЗЫКОЗНАНИЕ. ИСКУССТВОВЕДЕНИЕ

БИНТИ (Бюро иностранной научно-технической информации). СЭВ В ДЕЙСТВИИ

Январь

Блюдц — инспектор. В кратер вулкана. В поезде по морю. Замок без скважины. Запоминает быстрее. Кварки снова не обнаружены. Магнитный момент антипротона. Мирмекацин-гербицид из насекомых. Одеяло из шариков. Отчего трещат пальцы. Помощь на воде. Скорость света с наивысшей точностью. Сладкий белок. Соперник ЭВМ. Стеклоасфальтобетон. СЭВ в действии. Часы из дельрина. Фторирование воды в Чехословакии.

Февраль

Аэрозоль проявляет. Для домашнего кино. Еще один мини-трактор. Запыленная стратосфера. Маленький мастер на все руки. «Наяда» следит за водой. Как измерить площадь зеленого листа? «Камертон» ведет через ущелье. Новый внегалактический объект. Общительные динозавры. Очки-будильник. Пескоструйный ластик. Поворотный круг для автомобиля. Светлее — темнее. Семена в кассете. Удобрения из древесной коры. Финикийский город в Ливане. Экскаватор — длинная рука.

Март

Все картинки Лувра на одной пластинке. Гости из дальнего космоса. Десятая планета не найдена. Инсектицид из океана. Микроклимат под микроскопом. Перепись в Серенгети. Подводный мост. Польские видеомагнитофоны. Природный атомный реактор. Просто солнечный зайчик. Расплавленный алюминий отправляется в путь. Скороход на канате. Телефоны на любой вкус. Усовершенствованная скорлупа. Электронная вспышка и ЭВМ. Электроника и сердце.

Апрель

Автомат анализирует кровь. Бордюроукладчик. Нобелевская премия исследователям гамма-глобулина. Новинка внутризаводского транспорта. Новые материалы для покрытий. Новый ускоритель. Криобиология: жизнь и холод. Лазер в руках реставратора. Магистраль через горы. Парижский великан. Предлагается комплекс: жилой дом плюс теплица. Простреленный эритроцит. Прочность не всегда плюс. Рисунок древнего астронома. СЭВ в действии. Теплый ветер в теплице. Управляемый климат. Шахты на экспорт. Электронные защитные очки.

Май

Биологическая батарейка. Вибрация помогает садоводу. Вода режет бумагу. Инфраизлучатели. Крыша переменного профиля. Ксерокопии в полутонах. Пожиратели сырой нефти. Пробка с секретом. «Профессор Седлецкий» выходит в океан. Рукописи мутазилитов. Секретарь-диктофон. С грузом на спине. Скоростная магистраль Шлёнск — Варшава. Спутник репортера. Тайное становится явным.

Июнь

Автодиагност. Витаминизированный чай. Вместо сигнальных лампочек. Газ по почте. Капля летит вверх. Космический «футбол». Новая жизнь древней пушки. Новый польский «Фиаг». Очки переменной силы. Поглотители водорода. «Поляроид» с проявлением на свету. Радирует шина. Реактор «Мария». Сигнальная установка. Сколько свин-

● НАУЧНО-ХУДОЖЕСТВЕННАЯ ЛИТЕРАТУРА ● МАЛЕНЬКИЕ РЕЦЕНЗИИ ● ФИЗКУЛЬТУРУ — МАССАМ ● ПСИХОЛОГИЧЕСКИЙ ПРАКТИКУМ ● ШКОЛА ПРАКТИЧЕСКИХ ЗНАНИЙ ● ПЕРЕПИСКА С ЧИТАТЕЛЯМИ ● ДОМАШНЕМУ МАСТЕРУ ● ШКОЛА № 1— СЕМЬЯ ● ЗООУГОЛОК НА ДОМУ ● ЗАДАЧИ, ИГРЫ, РАЗВЛЕЧЕНИЯ ● НОВЫЕ ТОВАРЫ ● КУНСТКАМЕРА

РАССКАЗЫ. ПОВЕСТИ. СТИХИ. ВОСПОМИНАНИЯ. ПУТЕШЕСТВИЯ

МАЛЕНЬКИЕ РЕЦЕНЗИИ. НОВЫЕ КНИГИ. КИНОЗАЛ

● ФИЗКУЛЬТУРУ — МАССАМ ● СПОРТШКОЛА ● ЛЮБИТЕЛЯМ СПОРТА ДЛЯ ПОВЫШЕНИЯ ЭРУДИЦИИ

ЛИЦОМ К ЛИЦУ С ПРИРОДОЙ

ПЕРЕПИСКА С ЧИТАТЕЛЯМИ

ЗООУГОЛОК НА ДОМУ

ШКОЛА ПРАКТИЧЕСКИХ ЗНАНИЙ. ПЕРЕПИСКА С ЧИТАТЕЛЯМИ. БЮРО СПРАВОК

НА САДОВОМ УЧАСТКЕ

НОВЫЕ ТОВАРЫ